BH5 II A 37
~~Nº 50~~
~~Nº 68~~

Berg-, Hütten- und Salzwerke
Aktiengesellschaft
Bibliothek:
II A
37

Anweisung,
wie die verschiedenen Seltenheiten
der

Naturgeschichte

zu sammlen, zuzubereiten, zu erhalten und zu verschicken sind.

Nebst einer Anweisung,

wie die Bäume, die Pflanzen, die Saamen und verschiedene andere Seltenheiten

der

Naturgeschichte

über Meer zu verschicken sind.

Samt vielen Kupfern.

Aus dem Französischen übersezt

von

Wolfgang Jäger.

BIBLIOTH
DER K.B. ...
BERG...
ADMINISTR...

K.B.
B.A.

Nürnberg,
verlegts Johann Michael Seligmann,
1761.

Bayerische
Staatsbibliothek
München

Vorbericht.

Der Geschmack an der Naturgeschichte hat sich seit einigen Jahren sehr ausgebreitet. Eine grosse Anzahl von Gelehrten oder blosen Liebhabern bemühen sich die merkwürdigen Dinge, welche die Natur in den verschiedenen Landesstrichen hervor bringt, zu sammlen. Allein die Correspondenten, an die sie sich in den Pflanzstädten und anderwärts wenden müssen, und die gemeiniglich sich die Naturgeschichte nicht gründlich bekannt gemacht haben, finden oft mit

dem besten Willen Schwierigkeit, das, was man ihnen aufträgt, gehörig zu vollziehen; und die Liebhaber bekommen oft mit grossen Unkosten Dinge, die übel gewählt und schlecht beschaffen sind, und die sie unter den Ausschuß der verdorbenen Sachen legen müssen. Diese Schwierigkeiten geben ihnen täglich zu erkennen, wie sehr man eines hinlänglich deutlichen und ausführlichen Werks benöthiget seye, um alle Arten von Personen in den Stand zu setzen, daß sie das merkwürdigste in den verschiedenen Gattungen, so jedwedes Land hervor bringt, unterscheiden, aussuchen, zubereiten und versenden können.

Herr du Hamel, Mitglied der Akademie der Wissenschafften, dessen Eifer für das Aufnehmen der Naturwissenschaft

schaft sich auf alles erstreckt, was einigen Nutzen dabey geben kan, hat in dieser Absicht vor einigen Jahren ein vortrefliches Werkgen drucken lassen, welches den Titel führet: **Anweisung wie die Bäume, die Pflanzen,* die Saamen und verschiedene andere Merkwürdigkeiten der Naturgeschichte über Meer zu verschicken sind.**

Der Verfasser dieser Schrift scheinet alles das, was die Gewächse

* Plantes vivaces, solche Pflanzen nämlich, die viele Jahre nach einander auf einem Stengel blühen, als von welchen in dem Werke die Rede ist, wie man ohnedem leicht abnehmen kan. Man hat solche einige mal Stengelgewächse genennet, weil man keinen eigentlichern Ausdruck im Deutschen hat finden können.

angehet, zu seinem Hauptgegenstand gewählt zu haben, und in diesem Stücke ist sein Werk vollständig. Man findet darinnen auch einige umständliche Nachricht wegen Versendung und Erhaltung der Thiere. Allein diese Materie ist bey weitem nicht so ausführlich abgehandelt worden, als dasjenige, was sich auf die Gewächse beziehet. Einige von den nothwendigen Zubereitungen, um gewisse Thiere auf die vortheilhafteste Art zu erhalten, erfordern ziemlich künstliche Handgriffe; und die Erfahrung hat gelehret, daß auch die bereitwilligsten Correspondenten umständlicher und recht genauer Anweisungen zu dergleichen Verrichtung nöthig gehabt hätten, welche aber ohne Beyhülfe sorgfältig gezeichneter Figuren unmöglich

so

so richtig und deutlich abgefaßt werden können, als es die Sache erfordert. Man ist daher auf die Gedanken gekommen, daß eine neue Anweisung, worinnen man vornemlich trachtete, alle diese Handgriffe auf das umständlichste zu beschreiben, und mit beygefügten Figuren zu erläutern, einigen Nutzen schaffen könnte. Und dieses ist der Gegenstand dieses kleinen Werks, welches man als eine Art einer Ergänzung der Arbeit des Herrn du Hamel betrachten kann, in Absicht auf die Zubereitung und Verschickung verschiedener zum Thierreich gehöriger Geschöpfe.

Wir machen den Anfang mit den Vögeln, als denjenigen Thieren, deren Zubereitung am schwehrsten ist. Das erste Capitel enthält die Art und Weise ihnen die Haut herab zu ziehen, und sie zu verschicken, so daß man sie nachgehends wieder in ihre natürliche Form

bringen kann, um sie in den Cabineten aufzustellen.

Auf das Capitel von den Vögeln, folgt unmittelbar dasjenige von den vierfüßigen Thieren.

Von den vierfüßigen Thieren kommen wir, in dem dritten Capitel, auf die kriechende Thiere.

Die Art, wie man die verschiedenen Gattungen von Fischen zubereiten und verschicken soll, wird den Gegenstand des vierten Capitels ausmachen.

Das fünfte wird von denen Arten der Seegeschöpfe handeln, welche Meerspinnen genennet werden. Man hat auch die Stachelfische oder Meerigel, und die Thierpflanzen mit beygefügt.

Das sechste Capitel giebt Nachricht von den Thieren, die mit Schalen bedeckt sind, nämlich von den verschiedenen Arten der Krabben und Krebse.

In dem siebenden wird alles angeführet, was die Versendung der Insecten

so wol derer, die auf der Erde sich aufhalten, als derer, die im Wasser leben, anbetrift.

In dem achten wird von den Muscheln gehandelt, von denen man einige Arten von unterschiedenen Gattungen hat abzeichnen lassen.

In dem neunten Capitel kommt eine Beschreibung von den verschiedenen Arten, die Muscheln aus dem Meer heraus zu fischen, und von den Werkzeugen, die man dazu gebraucht.

Das zehnde Capitel handelt von einer Classe von Seegewächsen, welche man lange Zeit für Pflanzen gehalten hat, welche aber in der That nichts anders sind, als das Werk und die Wohnung verschiedener Arten sehr sonderbarer Thiere aus der Gattung der Polypen. Zu dieser Classe, welche man mit dem allgemeinen Namen der Polypengewächse benennen kann, gehören die Madreporen, Corallenzinken, Steinpflan-

zen, Corallenmoos rc. Wir haben auch die Schwämme mit beygefügt, deren Natur noch nicht recht bekannt ist, die man aber, wegen verschiedener wahrscheinlicher Muthmassungen, in diese Classe setzen kann.

Das eilfte Capitel enthält die Beschreibung des Corallenfangs, wie solcher auf dem mittelländischen Meer üblich ist; ingleichen auch der Werkzeuge, deren man sich dabey bedienet.

Endlich haben wir in dem zwölften Capitel die Art der Verfertigung einiger Firnisse angezeigt, deren man bey verschiedenen in dem Werke selbst beschriebenen Zubereitungen benöthiget ist.

Herr du Hamel hat uns die Erlaubnis ertheilt, seine Schrift zu Ende dieser gegenwärtigen beydrucken zu lassen, und damit, als mit unserm Eigenthum, zu verfahren. Man findet darinnen

alles,

alles, was man nur verlangen kann, in Absicht auf die Versendung der Bäume, Pflanzen, Saamen ꝛc. Wir haben dasjenige, was den Inhalt des dritten Capitels ausmachte, weggelassen; als dessen Gegenstand eben derjenige war, den wir in unserer Anweisung haben, abhandeln wollen. Aber auch bey diesem Gegenstande selbst haben wir uns oft des Auszugs des Herrn du Hamel zu unserm Vortheil bedient, und nur blos einige ausführlichere und umständlichere Erläuterungen hinzu gesetzt.

Man wird überall Kupfertafeln beygefügt finden, so wol um die Beschreibungen verständlicher und deutlicher zu machen, als auch um denjenigen, die keine Kenntnis der Naturgeschichte haben, einen Begriff von den unterschiedenen Arten der Gewächse ꝛc. beyzubringen, von denen gehandelt wird. Man hat sich in diesem Stücke auf eine sehr geringe Anzahl von Exempeln von jedweder

der Art der Gewächse 2c. bey welchen man diese Beyhülfe für nöthig erachtet, eingeschränkt; und man hat nur überhaupts eine Vorstellung derselben geben wollen, die hinreichend wäre, um sie kenntlich zu machen, ohne sich in eine eigentliche und genaue Prüfung einzulassen, die nur bey einer Abhandlung von der Naturgeschichte erforderlich seyn würde.

Es ist unnöthig, zu erinnern, daß man die Gegenstände nicht in ihrer natürlichen Grösse hat wollen abzeichnen lassen.

Innhalt.

Vorbericht. S. III.

Anweisung, wie die verschiedenen Seltenheiten der Naturgeschichte zu sammlen, zuzubereiten, zu erhalten und zu verschicken sind. S. 1

1. Capitel, von den Vögeln. S. 1

2. Cap. von den vierfüßigen Thieren. S. 36

3. Cap. von den kriechenden Thieren. S. 52

4. Cap. von den Fischen. S. 57

5. Cap. von den Meerspinnen, den Stachelfischen und den Thierpflanzen. S. 72

6. Cap. von den Thieren, die mit Schalen bedeckt sind. S. 88

7. Cap. von den Insecten. S. 97

8. Cap. von den Muscheln. S. 111

9. Cap. von den unterschiedlichen Arten, die Muscheln aus der See heraus zu fischen. S. 122

10. Cap.

10. Cap. von den Madreporen, Corallenzinken, Steinpflanzen, Meerpflanzen und andern Gewächsen, die unter diesem Namen bekannt sind. S. 138
11. Cap. von den unterschiedlichen Arten des Corallenfangs rc. S. 154
12. Cap. Verfertigung einiger Firnisse. S. 164

Anweisung des Herrn du Hamel.

Vorbericht. S. 169
Anweisung, wie die Bäume, Pflanzen, Saamen und verschiedene andere Merkwürdigkeiten der Naturgeschichte über Meer zu verschicken sind. S. 177

Einleitung.

Allgemeine und vorläufige Einrichtungen. S. 177

1. Capitel.

Von der Verschickung der Bäume und Pflanzen. S. 186
1. Abschnitt, Wahl der Bäume und der Pflanzen; Zeit- und Art, sie aus der Erde zu nehmen. S. 186
2. Abschnitt, Verschickung der gemeinen Bäume, und derjenigen, welche man in dem Winter fortbringen kan; auch der seltnen Bäume, wenn man deren genug hat, um von jeder Art einige

auf

❧ ❧ ❧

auf verschiedene Weise zu verschicken, und wenn man sie nicht in Gewächskästen gepflanzt verschicken kann. S. 192
3. Abschnitt, von den seltenen Bäumen und von denjenigen, welche man nur im Sommer und in mittelmäßiger Quantität wegschicken kan. S. 195
4. Abschnitt, wie man mit den Bäumen umgehen muß, ehe man sie zu Schiffe bringt. S. 202
5. Abschnitt, wie man eine grössere Anzahl von Bäumen oder Pflanzen auf einmal verschicken kann. S. 205
6. Abschnitt, wie man mit den Bäumen und Stengelgewächsen auf der See umgehen muß. S. 210
7. Abschnitt, wie man mit den Bäumen umgehen muß, wann sie angelanget sind. S. 211
8. Abschnitt, wie man mit den Bäumen umgehen muß, die unter Wegs Noth gelitten haben. S. 215
9. Abschnitt, von den Ablegern und Pfropfreisen, und von den Zwiebel- und Knollengewächsen, oder von den Zwiebeln und Wurzeln. S. 222
10. Abschnitt, einige Anmerkungen, die sich ins besondere auf die heissen Länder beziehen. S. 228

2. Capitel.

Von den Saamen. S. 234
1. Abschnit, allgemeine Erinnerungen über die Einsammlung der Saamen. S. 235
2. Abschnitt, Vorstellung von den verschie-Saamen.
denen Gattungen der Saamen, von der Art sie einzusammlen und zu erhalten. S. 237
3. Abschnitt, von der Verschickung der S. 243
4. Abschnitt, wie man mit den Saamen umgehen muß, wann sie angelangt sind. S. 246
5. Abschnitt, von den Saamen, welche man aus heissen Ländern in kalte Länder bringt, wie z. E. von S. Domingo nach Frankreich. S. 257
6. Abschnitt, von den Saamen, welche aus dem gemäßigten Weltzirkel in den heissen gebracht werden. S. 259

3. Capitel.

Von den Kieseln, Steinen, Mineralien, Balsamen, Harzen, Gummi, Erdpech und von den Kunstwerken. S. 260

Beschluß.

Nachricht wegen der Gewächse, Saamen und anderer Merkwürdigkeiten, wann sie in den Hafen angelangt sind. S. 263

Anwei-

Anweisung,
wie die verschiedenen Seltenheiten der
Naturgeschichte
zu sammlen, zuzubereiten, zu erhalten und zu verschicken sind.

Erstes Capitel.
Von den Vögeln.

Wenn man Vögel verschicken will, so muß man Achtung geben, daß man solche aussuche, an welchen, auf was für eine Art sie auch getödet worden, die Federn am wenigsten beschädigt, nicht ausgerupft, noch blutig geworden sind.

Man muß wohl Achtung geben, daß man keine Vögel verschicke, deren Schnabel, Füsse und Beine nicht völlig ganz und unversehrt sind: Indem diese erstgedachte Theile den Naturkündigern auf eine vorzügliche Art zu den unterscheidenden Kennzeichen der verschiedenen Gattungen dienen.

Da es nicht möglich seyn würde, die grossen Vögel mit ihrem Fleisch zu verschicken, so muß man ihnen die Haut herabziehen. Aber doch auf eine solche Art, daß besagte Haut ganz und unverlezt bleibt, damit man sie ausstopfen und ihr, indem man sie wieder zunehet, die nämliche Form geben kann, welche der Vogel hatte, da er noch lebte. Es giebt unterschiedliche Arten, den Vögeln die Haut herabzuziehen Wir wollen jezt die gewöhnlichsten erklären.

Erste Art, den Vögeln die Haut herabzuziehen.

Man fängt damit an, daß man an dem Hintern zween Schnitte macht, und selbige von dort an

an in Seitenlinien und schief, nahe bey den dicken Beinen oder Schlägeln vorbey, bis zu dem Stumpf des Flügels auf jeder Seite, fortfähret; allwo sie sich endigen müssen. Man kann (2. Taf. 5. fig.) den Zug der zween Schnitte sehen, welcher durch die zwo Linien DE, DF, auf dem Körper des von seiner Haut entblösten Vogels angezeiget ist. Man muß Acht haben, die Federn an den Orten, wo die Schnitte durchgehen, auf die Seite zu thun, damit man sie nicht entzwey schneide. Man begreifet, daß diese zween Schnitte einen Winkel ausmachen werden, dessen Obertheil oder Spitze an dem Hintern seyn wird.

Wenn die zween Schnitte gemacht sind, so muß man die Haut von dem Körper mit einem Schabmesser, oder Federmesser, trennen, und sich, nach dem es nöthig ist, der Klinge oder des Hefts, oder auch nur der Finger allein, dazu bedienen. Vor allen Dingen muß man sehr behutsam und gemach dabey verfahren, damit man nichts zer-

 reisse.

reisse. Man fängt an bey der Haut des Bauchs, welche man bey der Spitze nahe an dem Hintern anfäßt, wo die zween Schnitte angehen. Man legt diese Haut, so wie sie sich von dem Fleisch trennet, auf den Hals zurück. Hierauf ziehet man auch die Haut von den Schlägeln herab. Dieses geschiehet, indem man den Fuß und das Bein gegen den Körper zurück schiebt. Auf diese Art kommt der Schlägel (1. T. 2. fig. X.) aus der Haut, worinnen er steckt, wie aus einem Futteral, hervor. Man schneidet ihn an dem Gelenke, wo das dünne Bein angehet, ab, welches, nebst dem Bein, von dem Körper abgesondert und an der Haut hängend bleibt. Man schabt sodenn das Fleisch, so noch an dem dünnen Bein geblieben, ab und ersezt dessen Stelle mit ein wenig Baumwolle, Werg, Meergras oder andern ähnlichen Materien. Man muß darauf sehen, daß diese Materien die nämliche Dicke ausmachen, welche das Fleisch hatte, so das dünne Bein umgab. Wenn dieses geschehen,

hen, so ziehet man den Fuß zurück und macht dadurch, daß das dünne Bein in die Haut, so ihm gleichsam zum Ueberzug dienet, wieder hinein kommt; und man muß darauf sehen, daß die herumgelegten Materien das Bein wieder bedecken und nicht davon wegkommen/ indem sie dazu dienen sollen, daß der Schlägel die nämliche Form behalte, die er mit seinem Fleisch hatte.

Wenn die Schlägel abgezogen und von dem Körper getrennet sind, so thut man den Finger, oder das Heft des Instruments, zwischen den Rücken und die Haut, so man davon abtrennet, und giebt beständig Achtung, daß man subtil dabey verfähret und nichts zerreisset. Man fähret so fort, bis man an den Steiß kommt. Alsdann langet man mit einer Scheere zwischen die Haut und den Körper und trennet den Steiß ab bey seiner Zusammenfügung mit dem Rücken, und nimmt sich dabey in Acht, daß man die Schwanzfedern, so in dem Steisse stecken, nicht beschädige. Wenn dieses geschehen, so legt man mit

der einen Hand die Haut um, indem man sie gegen den Hals zu ziehet, und mit der andern Hand ziehet man den Körper auf die entgegengesezte Seite zu, und giebt beständig dabey Achtung, daß man nichts zerreisse.

Wenn man zu den Flügeln kommt, so trennet man sie von dem Körper bey dem Gelenke. (2. T. fig. A.) Man schabt sodann das Fleisch herab, so die Beine der Flügel umgiebt, und füllet den leeren Raum desselben mit Baumwolle oder andern Materien aus, wie man bey den Schlägeln gethan hat.

Man fähret fort, die Haut umzulegen, und ziehet sie von dem Hals auf eben die Art, als wie von einem Aal, ab; nämlich man ziehet mit der einen Hand die Haut gegen den Kopf zu, und mit der andern ziehet man den Hals auf die entgegen gesezte Seite zu. Auf diese Weise scheinet der Hals, gleichsam als aus einer Scheide, oder einem Futteral, hervorzukommen. Wenn man zu dem Kopf gekommen ist, so fähret man noch

immer-

immer fort, die Haut abzuziehen, um das Hintertheil der Hirnschale zu entblösen.

Man nimmt durch die hintere Oefnung des Kopfes das in der Hirnschale befindliche Gehirn heraus, und trocknet dieselbe mit dem, was man am ersten bey der Hand hat, als Leinwand, Werg rc. ab, und füllet die gedachte Hirnschale mit calcinirtem und zu Pulver gemachtem Alaun, und mit Baumwolle oder Werg aus. Man bringt sodann den Kopf und die Haut des Vogels wieder in ihre Lage, indem man ihn, vermittelst eines langen und starken Fadens, (1. T. 1. f. 2. T. 4. f. F. F.) zurückziehet, den man mit einer Nadel durch die Nasenlöcher des Vogels ziehen muß, ehe man ihm die Haut herabnimmt.

Zwote Art, den Vögeln die Haut herabzuziehen.

Die zwote Art, den Vögeln die Haut herabzuziehen, ist von der ersten nur in Absicht auf den Ort, wo man den Schnitt in die Haut macht, unterschieden. Diesen Schnitt macht

man an dem Bauch, von dem Ende des Brustbeins an, bis zu dem Hintern. (1. Taf. 1. fig.) Zuerst thut man mit der einen Hand die Federn zur Rechten und zur Linken sorgfältig weg, und so bekommt man einen nackenden Fleck von der Haut, wo man den Schnitt machen kann. Man trennet sodann die Haut von beyden Seiten bis an die Schlägel ab, und siehet sich vor, daß man sie nicht zerreisse. Wenn man zu den Schlägeln gekommen ist, so verfährt man durchaus eben so, wie bey der ersten Art.

Dritte Art, den Vögeln die Haut herabzuziehen.

Es giebt eine Art von Vögeln, deren Bauch mit Federn, die dicht an einander sind, und mit Pflaumfedern dermassen bedecket ist, daß man ihre Haut verderben würde, wenn man den Schnitt auf dem Bauch machte. Man muß ihn auf dem Rücken machen, und beständig die Federn zur Rechten und zur Linken auf die Seite thun, damit man sie, wenn man den Schnitt macht, nicht zerschneide.

Es

Es ist auch hier noch anzumerken, daß, wenn man die langen Federn, welche die äussersten sind, auf die Seite gethan hat, sich oft noch Pflaumfedern finden, welche die Haut wieder bedecken. Man kann sie ohne Schaden ausrupfen, damit man die blose Haut vor sich habe.

Die Vögel, denen die Haut bey dem Rücken muß abgezogen werden, sind alle Enten, Kruckenten, (Sarcelles,) Gänse, Schwanen, Wasserpelicane, (grands-gosiers,) das ist, alle Wasservögel.

Da diese Vögel einen sehr grossen Kopf haben, (3. Taf. fig. B.) so darf man, bey Abziehung der Haut von dem Hals, nicht bis an den Kopf kommen, sondern man muß ein Stück von dem Hals daran lassen, sonst würde man die Haut zerreissen. Man macht eine Oefnung an dem obern Theil des Gaumens, vermittelst welcher man zu dem Gehirn kommen kan. Man nimmt sodann das Gehirn heraus, so viel nur

möglich ist, und thut durch die nämliche Oefnung calcinirten Alaun und Kampfer in das Innere der Hirnschale. Es wird nicht möglich seyn, die Haut des Halses durch den Schnabel durch auszufüllen: man muß solches auf der Seite von dem Innern des Körpers thun.

Was hier von dem Kopf der Enten und anderer Vögel von der nämlichen Gattung gesagt worden ist, das muß auch bey dem Papageyen und bey allen Vögeln beobachtet werden, die einen sehr grossen Kopf haben. Man mag einem Vogel die Haut abziehen, auf welche Art man will, so ist es gut, wenn man zwischen das Fleisch und die Haut, so wie man sie von einander trennet, Stücke von feiner Leinwand legt, damit das Blut oder das Fett die Federn nicht verderben können. Und wenn man den Schnitt macht, so muß man sich hüten, daß man das Fleisch des Bauches nicht von einander schneide, dieweil alsdann die Eingeweide herausgehen und alle Federn unrein machen würden.

Wenn

Wenn die Haut von dem Vogel herabgezogen ist, so muß man sehen, ob kein Fett daran hängt. Findet sich eines daran, so muß man suchen, so viel, als möglich, davon wegzubringen, indem man dasselbe mit einem schneidenden Instrument behutsam abschabt; und man muß sich hüten, daß man nicht zu sehr darauf drucke, indem man sonst die Haut zerschneiden könnte. Das Fett, so an den Schlägeln, an den Flügeln, und an dem Ansatz des Halses ist, wird sich leichtlich mit den Fingern wegnehmen lassen. Man bestreuet sodann die Haut inwendig mit calcinirtem und zu Pulver gemachtem Alaun, wozu man noch andere Pulver thun kann, die einen starken und durchdringenden Geruch von sich geben. Zum Exempel, in America und in allen heisen Ländern kann man sich des Gänsefusses (piment) bedienen. Aber der Kampfer ist unter allen Materien diejenige, deren Gebrauch am sichersten ist.

Man stopft sodann den Hals mit weichen Materien, als Baumwolle, Werg 2c. aus. Man

thut sie zu dem Schnabel hinein und schiebt sie mit einem Stäbgen durch. Man muß Achtung geben, daß man nicht zu viel hinein bringe, damit man die Haut nicht allzusehr ausspanne und damit der Hals die nämliche Dicke behalte, die er von Natur hatte.

Der leere Raum des Körpers wird auch (4. Taf. fig. A. und B.) mit den nämlichen Materien ausgefüllet, wenn man das Fett und das Fleisch mit einer Scheere von dem Steiß weggeschnitten hat. Man muß sich vorsehen, daß man nicht zu sehr hineinschneide, indem sonst die Schwanzfedern herausgehen würden, und man muß den Steiß mit calcinirtem Alaun recht reiben.

Hierauf muß man die Augen herausnehmen, welches mit einer Scheere, einer Nadel, einem Stilet oder einem andern spitzigen Instrument geschehen kann. Man muß bey dieser Verrichtung die Vorsicht gebrauchen, daß man das Aug, so man herausnehmen will, unter sich kehre, damit, wenn es allenfalls zerberstet, die Federn

an

an dem Kopfe nicht dadurch naß oder unrein gemacht werden. Man füllt den leeren Raum mit Baumwolle oder andern weichen Materien aus, und nimmt darzu nicht mehr, als hinlänglich ist, um das Aug bey seiner natürlichen Form zu erhalten; und man muß (6. Taf. 2. fig.) die Augenwimper mit einem kleinen Kneipzänglein (b.) in die Höhe ziehen, damit man sie nicht zerreisse, noch mit der Baumwolle hinein schiebe.

Ehe man die Augen heraus nimmt, muß man ihre Farbe genau betrachten und bemerken, und in der Nachricht, so man den Waaren, die man überschickt, beylegt, Meldung davon thun. Diese Vorsicht ist nothwendig: denn wenn man die Vögel aufstellet, so sezt man Augen von Schmelz an die Stelle ihrer natürlichen. Wenn man sich die Mühe nehmen wollte, an statt einer blosen Nachricht von der Farbe der Augen, eine nach der Natur mit Farben überkleidete Zeichnung zu überschicken, so könnte

der

der Schmelzarbeiter sie viel vollkommener nachmachen.

Man thut endlich in den Schnabel die nämlichen Pulver, welche man zu dem Körper gebraucht hat; und vermittelst des durch die Nasenlöcher gezogenen Fadens, den man etlichemal um den Schnabel herumwickeln muß, kann man denselben geschlossen erhalten.

Wenn dieses geschehen, so umwickelt man die also ausgestopfte Haut mit einer Binde von Leinwand, (4. Taf. fig. C.) und fängt bey dem Kopf an. Man muß, bey dem Umwickeln, Acht geben, daß man die Federn dicht zusammen und in ihre natürliche Lage bringe, damit sie nicht rückwärts gekehrt werden. Man macht sodann die Binde, mit einem verschiedenemale herumgewundenen Faden, veste. Wenn die Häute nun so ausgefüllet und wohl eingewickelt sind, so ist nichts mehr übrig, als daß man sie auch gut einpacke. Und man muß darauf sehen, daß die Kiste, in welche sie kommen sollen, lange genug sey, damit

mit die Vögel ihrer völligen Länge nach darinnen ausgestreckt liegen können, ohne daß es nöthig ist, sie zusammen zu schieben, und ohne daß sie sich an den Enden anreiben können.

Man macht den Anfang mit einer Lage von weicher Materie, es sey nun Baumwolle, Werg, recht trockenes und vorher gewässertes Meergras, oder recht trockenes Moos rc. Hierauf kommt sodann eine Lage von Vögeln, und man füllet die Kiste gar aus, indem man den Anfang und das Ende mit weichen Materien macht.

Man muß Materien, die einen starken und durchdringenden Geruch haben, an verschiedenen Orten in der Kiste ausstreuen. Man kann hierzu Gänsefuß, (piment,) Kampfer, oder Werg und Baumwolle, so in Terpentinessenz getränkt worden, gebrauchen. Wenn man sich dieses lezten Mittels bedienet, so muß man Achtung geben, daß man die Baumwolle oder andere mit Terpentin angefeuchtete Materien so legt, daß sie die Häute der Vögel nicht unmittelbar berüh-

ren können: denn die Essenz würde die Federn verderben, und, wenn sie trocken würde, sie mit einer Art von Firniß überziehen.

Wenn die Kiste mit ihrem Deckel zugemacht ist, so muß man auf alle Fugen länglichte Stücke von Papier oder Leinwand leimen; und man muß entweder Gänsefuß, oder Coloquinten, oder andere bittere und scharfe Materien unter dem Leim thun, damit das Ungeziefer abgehalten werde.

Man lässet sodann die Kiste mit Teer überziehen, und schlägt sie in eine grobe Leinwand ein, die man wiederum ein= oder zweymal mit Teer überziehen muß. Hierdurch bleiben die Sachen, so in den Kisten sind, vor der Feuchtigkeit verwahrt, sie mögen nun zu Land oder zu Wasser verschickt werden; und diese Vorsicht soll man bey allen Kisten, die man verschickt, gebrauchen, was für Materien auch darinnen seyn mögen.

Von

Von der Zubereitung der kleinen Vögel.

Man kan den kleinen Vögeln die Haut abziehen und sie zurecht machen wie die grossen. Nur muß man grössere Vorsicht anwenden, damit man ihre Haut nicht zerreise, indem dieselbe zärter ist. Es ist ein grosser Vortheil dabey, wenn man sie mit abgezogener Haut verschickt, indem sie leichter in ihrer natürlichen Form wieder aufzustellen sind.

Wenn man sich die Mühe nicht nehmen will, ihnen die Haut abzuziehen, so muß man sie auf folgende Art zubereiten. Zuerst thut man die Federn an dem Bauch auf die Seite, als wenn man die Haut abziehen wollte. Sodann drückt man mit dem Daumen oder dem Zeigefinger den Körper über der Brust; (5. T. 1. fig.) hierdurch werden die Eingeweide gegen den Hintern zu getrieben, bey welchem man mit einer Scheere einen Schnitt macht, der groß genug ist, daß man die in dem Körper befindliche Gedärme und Ein-

geweide leichtlich herausziehen kann. Man kehret den Körper unter sich, und ziehet mit einem Stäbgen, oder noch besser, mit einem Kneipzänglein A. (5. Taf. 2. fig.) alles, was Eingeweide ist, heraus, und giebt dabey Achtung, daß die Federn davon entfernt bleiben, damit sie nicht unrein gemacht werden.

Wenn das Eingeweide aus dem Bauch herausgenommen ist, so schiebt man ein wenig Leinwand, Baumwolle oder Werg hinein, um ihn recht abzutrocknen. Man ziehet solches sodann wieder heraus, und steckt einen Finger in den Körper des Vogels, mit welchem man den Bauch des Vogels stark auf einem Tisch drücket, um das Brustbein zu zerquetschen, welches, wenn man diese Vorsicht nicht gebrauchte, bey dem Aufstellen des Vogels, schneidend und unformlich seyn würde. Wenn das Brustbein zerquetscht ist, so ziehet man den Finger wieder heraus und füllet den Körper mit Baumwolle, Werg ꝛc. aus, welches man, vermittelst eines Stäbgens a (6. Taf. 1. fig.) hineinschieben und zusam=

zusammen stopfen kann, damit der Vogel seine natürliche Gestalt behalte. Sodann sticht man, nach der in dem Vorhergehenden gegebenen Anweisung, die Augen heraus, und umwickelt den Vogel mit einer Binde von Leinwand, auf eben die Art, wie wir oben erkläret haben, da von den abgezogenen und ausgestopften Vögeln die Rede war. Da aber das Fleisch, welches man nicht weggenommen hat, unfehlbar faulen würde, so ist nothwendig, daß man den Vogel in ein Gefäß legt, so mit einer geistigen flüßigen Materie angefüllet ist. (*)

Wenn man in dem Lande Weinbrandwein haben kann, so bedient man sich desselben. In Deutschland und in den mitternächtlichen Ländern kann man Kornbrandwein nehmen; in Ost-Indien gebraucht man Raque, welches ein Reisbrandwein ist; (die Chineser nennen ihn sangthou; in America nimmt man Zuckerbrandwein, der Guildive oder Taffia genennet wird.

(*) Die abgezogenen Häute der Vögel legt man in keine geistige flüßige Materie. Der Grund davon ist leicht einzusehen.

Wenn die Vögel eine Zeitlang in dem Brandwein gewesen sind, so verraucht derselbe zum Theil, wie leicht zu erachten, und wird durch die Vermischung des Blutes und des Fettes, so er aus dem Körper der Thiere herausgezogen, geschwächet. Man muß daher diese erste Materie wegschütten, und wenigstens noch einmal frischen Brandwein nehmen, ehe man die Gefässe oder Fäßgen völlig zuschließt, um sie zu verschicken.

Es ist hierbey noch zu erinnern, daß der pure Weingeist nicht darf gebraucht werden; denn er würde die Thiere, die man darinnen aufbehalten wollte, krumm und ungestalt machen. Wenn man also nichts, als Weingeist, hat, so muß man ihn mit einer gewissen Quantität Wassers schwächen. Die Erfahrung hat gelehret, daß dieses die beste Proportion ist, wenn man zwey Drittel Wasser und ein Drittel Weingeist nimmt: dieses ist beyläufig die ordentliche Proportion des guten Brandweins. Man muß nebst diesem auch in diesen Brandwein eine ziemlich grosse

se Quantität von calcinirtem Alaun werfen, welcher vieles zur Erhaltung aller der hineingelegten Dinge beyträgt. Was wir hier von dem Brandwein gesagt haben, findet nicht nur bey den Vögeln statt, sondern auch bey allen andern Dingen, die man darinnen erhalten kann.

Wenn die Gefäße von zerbrechlicher Materie, als Thon, Glas ꝛc. sind, so muß man sie so einpacken, daß sie in den Kisten, in welche sie kommen, nicht hin und her geworfen werden können.

In den Ländern, wo man Kork zur Zustopffung der Gefässe haben kann, wird man wohl thun, wenn man solchen allen andern Materien vorziehet, und man muß sich in jedem Lande solcher Materien bedienen, welche am tauglichsten sind, die Stelle desselben, wenn man nämlich keinen haben kann, zu ersetzen.

Wenn man Gyps bekommen kann, so soll man davon über den Stöpsel, zween starke Finger dick, ausbreiten. Wenn der Gyps hart geworden ist, so bedeckt man ihn mit einem leinenen

Umschlag, den man mit Bindfaden oder andern starkem Faden zubindet.

In Ermangelung des Gypses ist eine Vermischung von Wachs und von Harz sehr dienlich, um zu verhindern, daß die flüßige Materie nicht aus ihrem Gefäß herausrinnen kann. Man kann sich auch mit gutem Erfolg einer Kitte bedienen, die mit ungelöschtem und wohl zu Pulver gestossenem Kalk gemacht wird, den man mit Zuckersyrup, der in Ost-Indien Jagre genennet wird, einrühret. Man kann auch schlechterdings eine Blase nehmen, wenn man nichts besseres hat.

Wenn man nicht Vögel genug hat, um die Gefässe und Fäßgen anzufüllen, so muß man sie vollends gar mit Baumwolle oder Werg ausfüllen, damit nichts von dem, so darinnen ist, auf irgend eine Art hin und her geworfen werden könne.

Was hier von den Vögeln ist gesagt worden, das findet auch Statt bey den vierfüßigen und krie-

kriechenden Thieren, bey den Insecten und den Früchten, die man in Gefässen voll flüßiger Materie verschicket.

Eine andere Art, Vögel an Orte, die nicht gar weit entlegen sind, zu verschicken.

Wenn die Vögel an einem Ort, der nicht sonderlich weit entlegen ist, verschicket werden, so kann man der Mühe, ihnen die Haut abzuziehen, ingleichen auch, sie in geistigen flüßigen Materien zu verschicken, überhoben seyn. Es ist genug, wenn man sie nach folgender Methode zubereitet.

Man nimmt erstlich die Eingeweide heraus, wie bey den kleinen Vögeln, und stopfet sie auch eben so aus. Man umwickelt sie sodann mit Leinwand, wie oben angezeiget worden, und legt sie gleich darauf in den stärksten Brandwein, in welchen man vorher Alaun und Kampfer thun muß. Wenn die Vögel vierzehn Tage in dem Brandwein gewesen und davon recht durchdrungen

gen sind, so packt man sie in eine Schachtel, deren Theile sich genau schliessen, und beobachtet übrigens noch dieses dabey, daß man wechselsweis eine Lage weicher Materien, und sodann eine Lage von Vögeln macht; und in der Kiste Gänsefuß oder Kampfer ausbreitet, und alle die Vorsicht, die schon angezeigt worden, gebraucht, um die Kisten einzuschlagen und zu machen, daß sie in gutem Zustande anlangen.

Wenn man sich, in Ermangelung der Baumwolle oder des Wergs, eines Mooses bedienen will, so muß man solches vorher eine Zeitlang in einem Backofen haben liegen lassen, um es auszutrocknen und die Insecteneyer, so daran seyn könnten, zu verderben. Es ist leicht zu ermessen, daß die Hitze des Backofens nicht so stark seyn darf, daß das Moos verbrenne.

Wenn man Meergras nimmt, so muß man ihm vorher, ehe man es gebraucht, in süssem Wasser das Salz benehmen und es hernach recht trocken werden lassen. Denn ohne diese Vor-

sicht

sicht würde es beständig feucht bleiben, weil das Meersalz allezeit eine ölichte Materie bey sich hat, welche die Feuchtigkeit der Luft an sich ziehet; und was man mit einem solchen Meergras einpacken würde, das würde verfault ankommen.

Von den Eyern.

Wenn man Eyer verschicken will, so macht man an jedem Ende ein kleines Loch; alsdann kann man entweder durch Schütteln, oder durch Saugen, alles, was darinnen ist, herausbringen, und die Schale, ohne Gefahr, in einer Schachtel mit Baumwolle, Werg, Meergras, Kleye, Sägspänen, Reisstroh, oder andern linden Materien, verschicken.

Wenn man Sägspäne, Staub von faulem Holz, Reisstroh ꝛc. gebraucht, so muß man auf alle Fugen der Kisten lange Stücke von Papier oder Leinwand leimen, damit diese Materien nicht herausfallen können, welches, ohne die erst angezeigte Vorsicht, unvermeidlich seyn würde.

Wenn man Eyer verschicken will, um sie nach ihrer Ankunft ausbrüten zu lassen, so siehet man wohl ein, daß das Ey nicht leer seyn darf. Um nun aber zu verhindern, daß das Innwendige nicht verderbe, so muß man folgende, von dem Herrn von Reaumur angezeigte Stücke, beobachten. Wenn man Gummi-Lack hat, welches in Indien gemein ist, oder Siegelwachs, so davon gemacht ist, so legt man diese Materien in recht reinen Weingeist und zerläst sie darinnen, um einen Firniß daraus zu machen, mit welchem man das Ey auf das genaueste überziehet, ohne einen Fleck zu lassen, der nicht mit Firniß bedeckt wäre. Man wiederholt diese Verrichtung zwey oder dreymal.

Wenn man kein Gummi-Lack oder Siegelwachs hat, so tunkt man den Finger in Oel oder in Fett ein, und bestreicht damit das Ey zu wiederholten malen, und giebt dabey Achtung, daß man überall, und zwar etlichemal, hinkomme, damit die Zwischenräumlein der Schale recht genau verstopft, und die Ausdünstung dessen, so

darin-

darinnen ist, verhindert werde; welches der Endzweck ist, den man zu erreichen sucht.

Wenn alle Eyer mit Firniß überstrichen sind, so packt man sie sorgfältig in weiche Materien, die in Oel oder Fett getränket sind, oder man thut sie in ein Gefäß oder Fäßgen, in welches man eine Vermischung von Oel und Wachs laufen lässet, deren Hitze nicht so stark seyn darf, daß die Eyer darinnen sieden oder verderbt werden; welches man wird merken können, wenn man den Finger hinein steckt. Wenn der Finger die Wärme der vermischten Materien wohl ausstehen kann, so kann man selbige ohne Gefahr über die Eyer giessen.

Von den Nestern.

Es giebt Vogelnester, welche der Neubegierde sehr würdig sind. Man kann sie ohne viele Vorsicht verschicken. Es ist genug, wenn man das Ungeziefer umbringt, indem man die Nester in einen heisen Backofen setzt, und sie alsogleich in Leinwand wickelt. Man muß sie so einpacken,

daß sie unterwegs nicht können zerstossen werden, und man muß Materien, die einen starken Geruch geben, in die Kiste legen, und sie von aussen mit Teer überziehen lassen, wenn sie zugemacht ist.

Man muß, so viel es möglich ist, den Vögeln eine Nachricht beylegen, welche die Anmerkungen, die man über sie gemacht, enthält. Man muß nämlich anzeigen, ob diese oder jene Art in dem Lande nur durchziehet oder ihren ordentlichen Aufenthalt darinnen hat; ferner, die Nahrung, welche der Vogel zu sich nimmt, den Ort, wo er seine Wohnung hat, die Bäume, auf welche er sich setzt; ob er die Sümpfe, die Wälder, die Flüsse rc. sucht. Man muß auch melden, in welcher Jahrszeit er sich am häuffigsten sehen lässet, und ob er zur Speise der Menschen dienet rc. Solche und dergleichen Erläuterungen werden auch nicht minder nüzlich seyn bey den andern Gattungen von Thieren und Geschöpfen von allerhand Art, von denen in den folgenden Capiteln wird geredet werden.

Erklä-

Erklärung der I. Tafel.

Von den Vögeln.

Die erste Figur stellet einen Vogel vor, in dessen Haut man einen Schnitt gemacht hat, nach der zwoten Methode, da man nämlich bey dem Brustbein anfängt. Man siehet dabey die Lage der Hände, so wol derjenigen, welche die Federn auf die Seite thut, als auch der, mit welcher man das Instrument hält, dessen Richtung man siehet.

FF. ist ein langer und starker Faden, den man durch die Nasenlöcher gezogen hat, damit man den Kopf wieder hervorziehen kann, der in der Haut des Halses steckt, welche man hat umlegen müssen, um den Vogel völlig abzuziehen.

Die 2. Figur stellet einen Vogel vor, an dem man angefangen hat, die Haut von dem Fleisch abzusondern. Man siehet, wie man den Schlägel aus der Haut, die ihn umgiebt, herausbringt, indem man ihn gegen den Körper zu schiebt, um ihn an dem mit X bezeichneten Gelenke abzulösen.

Erklä-

Erklärung der 2. Tafel.

Die 3. Figur stellet einen Theil von dem Körper eines Vogels vor, dessen Federn man nicht gezeichnet hat, um die Mühe zu erspahren, und an dem man einen Schlägel siehet, den eine Hand hält. Das dünne Bein erscheinet blos, weil man mit der andern Hand das Fleisch mit der Scheere des Instruments davon abschabt.

Die 4. Figur stellet einen Vogel vor, von dessen Schlägel die Haut schon abgezogen ist, und dessen Flügelbein blos vor Augen liegt; und man siehet daran das Gelenke A, an welchem man den Flügel von dem Körper ablöset.

F F ist der nämliche Faden, der in der ersten Figur der vorhergehenden Tafel angezeigt ist, und der dazu dienet, daß man den unter der Haut des Halses steckenden Kopf hervorziehen kann.

Die 5. Figur stellet den Körper des Vogels so vor, wie er ist, nachdem man ihn abgezogen und die völlig ganze Haut davon abgesondert hat. Man siehet in A, an welchem Orte die Schlä-

gel

gel von dem Körper sind abgenommen worden; In B siehet man, wo die Flügel sind abgelöset worden; und in C findet man den Ort, wo der Theil des Kopfes, der an der Haut geblieben, von dem Halse ist abgetrennet worden.

Die zwo Linien DE, DF, die auf dem Körper stark ausgedruckt sind, und die einen Winkel ausmachen, dessen Spitze oder Obertheil D sich an dem Untertheil des Bauchs befindet, zeigen die Züge der zween Schnitte an, die man in die Haut machen muß, um die Vögel nach der ersten Art, die in dieser Anweisung ist an die Hand gegeben worden, abzuziehen.

Die 6. Figur stellet den Kopf vor, der an dem Reste der Haut hänget, wovon nur ein Theil zu sehen ist. Man siehet dabey, wie weit die Haut umgelegt worden ist, ingleichen auch die Oefnung, welche durch den Schnitt an der Hirnschale ist gemacht worden. Durch diese Oefnung nimmt man das Gehirn heraus. Diese zwo leztern Figuren hätten, der natürlichen Ordnung

nach,

nach, nach denen von der 3. Tafel kommen sollen.

Erklärung der 3. Tafel.

Die Figur A stellet einen Vogel vor, dessen Haut schon von dem Körper abgesondert ist, so wie auch die Flügel und die Schlägel. Man siehet, wie die Haut umgelegt und der Hals abgezogen wird, indem man den Körper gegen die Seite zu ziehet, welche derjenigen, gegen welche man die Haut umlegt, entgegen stehet. Man siehet auch dabey die Flügel und den Schwanz.

Die Figur B ist der Hals einer Ente. Man wird leicht abnehmen können, daß der Kopf, nach Proportion des Halses, sehr groß ist, und daß man folglich, bey Abziehung des Vogels, es nicht versuchen darf, die Haut bis an den Ort, wo sich der Kopf mit dem Hals vereiniget, umzulegen, dieweil man sonst dieselbe zerreissen würde, wie in der Anweisung schon ist gedacht worden.

Erklärung der 4. Tafel.

Die Figur A stellet die abgezogene Haut eines Vogels vor, welche mit Baumwolle oder andern linden Materien ausgefüllet ist, damit sie nicht allzusehr einschrumpfe. Diese hier ist von einem Vogel, an welchem man den Schnitt an dem Ende des Brustbeins angefangen, und, der Länge nach, bis zu dem Hintern fortgeführet hat. Der Augenschein zeiget, daß der Kopf, die Flügel, die Schlägel und die Beine an dem Reste der Haut sind gelassen worden.

Die Figur B ist die Haut eines Vogels, der nach der ersten Art abgezogen worden, da nämlich die zween in die Haut gemachten Schnitte bey dem Hintern den Anfang haben, und sich sodann in Seitenlinien von einander entfernen, und bis an den Stumpf der Flügel gehen. Die Haut zeigt sich auch in dieser Figur, wie sie mit Baumwolle ausgestopft ist.

Die Figur C stellet die Haut eines Vogels vor, die mit einer leinenen Binde umwickelt und zum Einpacken bereitet ist.

Erklärung der 5. Tafel.

Die 1. Figur stellet einen kleinen Vogel vor. Man siehet, wie man mit dem Daumen und dem Zeigefinger den Körper, an dem Ende der Brust, drücket, um die Eingeweide gegen den Hintern zuzutreiben. Man siehet auch, wie die Federn auf die Seite gethan sind, und mit der Scheere der Schnitt gemacht wird, um die Eingeweide heraus zu nehmen.

Die 2. Figur stellet den nämlichen Vogel vor, dessen Bauch unter sich gekehret ist, damit man die Eingeweide herausnehmen könne, ohne die Federn unrein zu machen. Man bedient sich hierzu eines kleinen Kneipzängleins A.

Erklärung der 6. Tafel.

Die 1. Figur stellet einen Vogel vor, dessen Eingeweide herausgenommen sind, und dessen Innwendiges man mit der einen Hand, durch Hülfe eines Stäbgens a, mit Baumwolle ausfüllet, und mit der andern, vermittelst eines Kneipzängleins b, die Haut in die Höhe ziehet.

Die

Durand del. J. M. Seligmann fecit et excud. Nor:

Fig. 4.
A
F
F
Fig. 3.
Fig. 6.
E
F
C
B
Fig. 5.
A
A
D

A
B

Vögel.

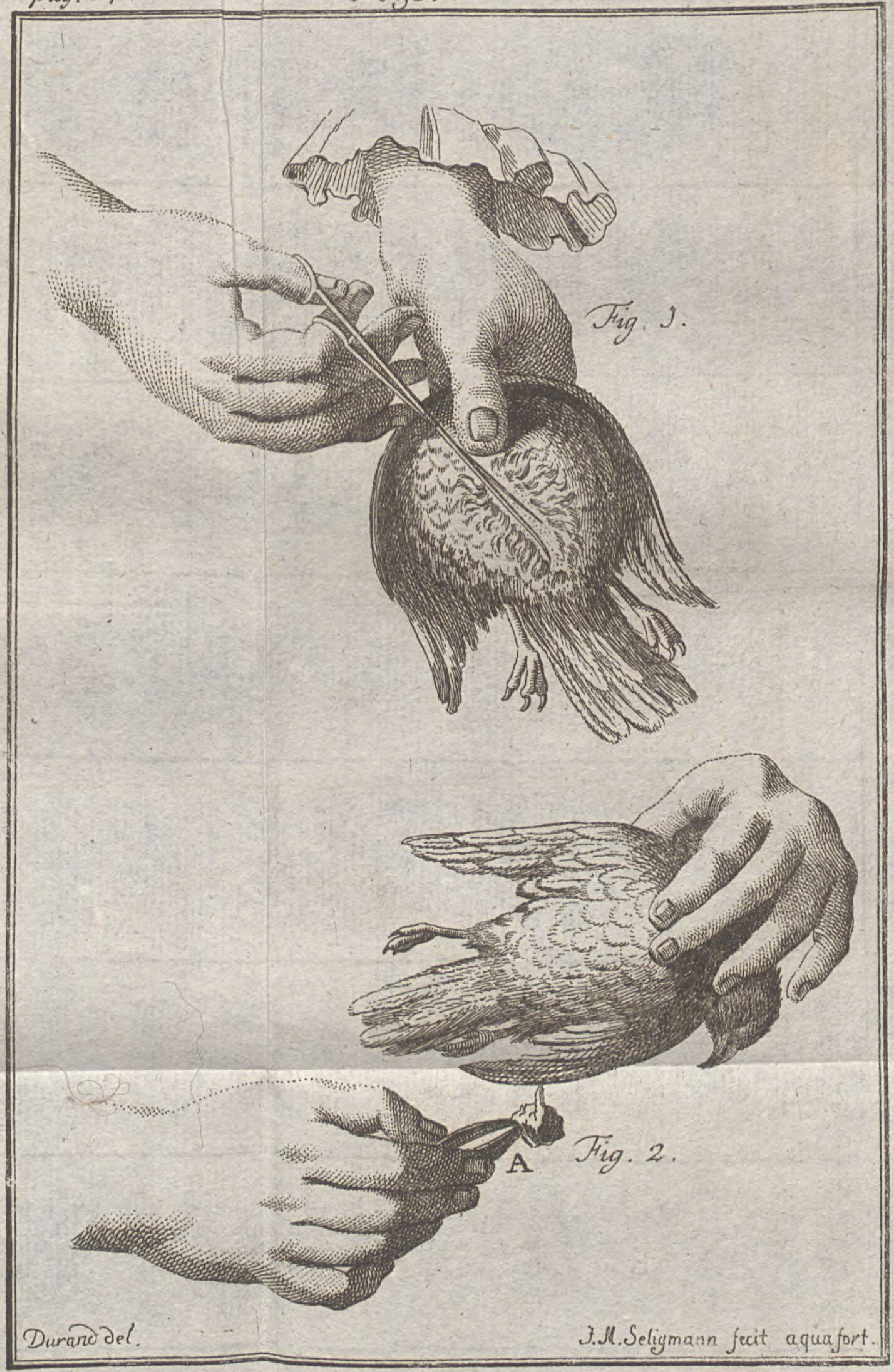


Fig. 1.
A
Fig. 2.
Durand del.
J.M. Seligmann fecit aquafort.

Fig. 1.
a
b
Fig. 2.
b
A
B
C
D
E
F
Durand del.
J. M. Seligmann fec. aqua fort.

Die 2. Figur ist ein Vogel, dessen Aug ausgestochen ist, und da man die leere Hölung mit Baumwolle ausfüllet. Man siehet, wie man, mit einem Kneipzänglein b, die Augenwimper in die Höhe ziehet, damit man sie nicht zerreisse, noch mit der Baumwolle hineinschiebe.

Die Figuren A, B sind zwey Schabmesser, davon das erste einen Rücken und eine stärkere Klinge hat; das zweyte B hat eine Klinge, die in Form einer Lanzette gemacht ist. C ist ein Kneipzänglein.

D ist ein Instrument, so an dem einen Ende die Gestalt eines Haken hat: die Wundärzte nennen es Häklein. (Erigne.) Man hat dieses Instrumente nach seiner natürlichen Grösse abgezeichnet.

E ist eine Scheer: der Kupferstecher ist genöthiget gewesen, sie um ein Drittheil kleiner, als sie wirklich seyn soll, vorzustellen.

F ist eine krumme Nadel, deren Ende auf der Seite der Spitze schneidend und platt gemacht ist.

Ein jeder Wundarzt kennet diese Nadeln, so wie auch die andern Instrumente, welche auf dieser Tafel abgezeichnet sind.

Zweytes Capitel.

Von den vierfüßigen Thieren.

Man ziehet den vierfüßigen Thieren die Haut ab, indem man an dem Bauch einen Schnitt darein macht, (7. Taf. 1. f.) den man von oben bis unten an den Hintern fortführet. Man muß selbigen ein wenig unter dem Ort anfangen, wo die Brust ein Ende hat, dergestalt, daß er groß genug sey, daß die Schlägel durchkommen können. Man trennet die Haut zur Rechten und Linken, bis an die Schlägel, welche man, wie die an den Vögeln, abziehet. Man löset das Bein von den Schlägeln an ihrem Gelenke ab; (7. Taf. 2. fig. CC.) Man schabt das Fleisch von dem Schienbein ab, und man steckt sodann die Finger zwischen den Rücken und die Haut, die man davon absondert. Wenn man

man die Haut von dem Schwanz nicht abziehen kann, so muß man denselben, bey seiner Zusammenfügung mit dem Rücken des Thiers, ablösen, indem man mit einer Scheere zwischen die Haut und den Körper hineinlangt.

Man legt sodann die Haut, gegen den Kopf des Thiers zu, um, welches auf diese Art ganz leicht abgezogen werden kann. Man löset die Vorderfüsse bey ihrem Gelenke, (7. Taf. 2. fig. EE.) wo sie mit der Schulter zusammenhängen, ab, und unterlässet niemals, das Fleisch davon herabzunehmen. Man fähret fort, die Haut gegen die eine und den Körper gegen die andere Seite zu ziehen; und man löset den Kopf bey seiner Zusammenfügung mit dem Halse ab.

Man ziehet den Kopf, bis gegen die Hälfte desselben zu, ab, damit man das Fleisch davon abschaben und mit einer Scheere abschneiden kann. Man nimmt das Gehirn heraus durch die Oefnung an dem Hintertheil des Kopfes, oder durch eine Oefnung, die man an dem Obertheil des

Gaumens machen kann, und die in die Hirnschale gehen muß. Man füllet die Hirnschale mit den Pulvern an, die in dem Capitel von den Vögeln angezeigt worden sind; man reisset die Augen und die Zunge heraus, und füllet das Maul mit den nämlichen Pulvern, und thut auch etwas davon in die leeren Hölungen, worinnen die Augen gewesen sind. Man füllet sodann die gedachten Hölungen vollends gar auf eben die Art, wie bey den Vögeln aus. Man muß auch nicht vergessen, eine Anzeige von der Farbe der Augen beyzulegen, wenn man keine mit Farben überkleidete Zeichnung davon machen kann.

Man kann auch, an statt den Schnitt, nach der Länge des Thiers, zu machen, denselben über die Quere machen. Man fängt damit bey dem Hintern an und führt ihn auf beyden Seiten in der Mitte der Fläche eines jeden Schlägels auf dem innwendigen Theil fort. (7. Taf. 3. fig. BC.) Die Figur wird dasjenige, was hier gesagt worden, ganz deutlich machen.

Was diejenigen Thiere anbelangt, deren Bauch mit Stacheln oder borstigen Haaren bewachsen ist, wie z. E. an dem Stachelschwein und Schweinigel; so ist es genug, wenn man den Schnitt an dem Untertheil des Halses macht, und ihn über den ganzen innwendigen Theil von einem der Vorderfüsse fortführet. Diese Oefnung ist mehr als hinlänglich, um den ganzen Körper hindurch zu bringen, den man, entweder mit dem Finger, oder mit dem Heft des Instruments, völlig gar von der Haut los machet. Die 4. Figur der 7. Tafel wird den Ort und die Form des Schnittes, ingleichen auch den Zug desselben, hinlänglich zu erkennen geben.

Wenn die Häute von dem Körper abgesondert sind, so muß man sie innwendig mit einem Messer abschaben, um das, was etwan noch vom Fleische daran geblieben, ingleichen auch so viel von dem Fett und Blut, als nur möglich ist, herab zu bringen. Man lässet sodann Seife in einem laulichten Wasser zergehen, und reibt damit den innwendigen Theil der Haut, als wie eine Wäsche,

die man rein machen wollte. Dadurch nimmt man viel Fett und Blut hinweg. Man kann auch, an statt der Seife, das Gehirn von dem Thier selbst, oder von einem jeden andern, gebrauchen. Dieses ist eine gleichgültige Sache; denn das Gehirn wird eben die Wirkung thun, als die Seife. Man bestreuet sodann diese Haut, nur auf der Seite, wo das Fleisch gewesen, mit Kalk, der von sich selbst gelöscht, und an einem feuchten Orte in Staub zerfallen ist. Aus diesem Kalk macht man eine Art von Mörtel. Eine Vermischung von ungelöschtem Kalk mit Kreide in hinlänglicher Quantität, um die Wirksamkeit desselben zu mäsigen, könnte auch, ohne sonderliche Unbequemlichkeit die Stelle des an der Luft gelöschten Kalks vertretten.

Da der Kalk die Häute sehr austroknet, so bedecken einige die innwendige Seite derselben mit Gyps. Andere bedienen sich eines Teigs von Weitzenmehl, worunter sie ein wenig Alaun und Oel mischen. Und wiederum andere gebrauchen einen Teig von Rocken, worunter ein wenig

Meer=

Meersalz kommt; und wenn sie den ersten Teig davon weggenommen haben, so tränken sie die innwendige Seite der Haut mit Oel, und bedecken sie wiederum mit einem Teig. Da die erstgedachten Teige das Fett und Blut, so in der Haut geblieben, an sich ziehen sollen, so wird man wohl thun, wenn man von Zeit zu Zeit neue an statt der alten über die innwendige Seite der Haut ausbreitet, und man muß jedesmal die Haut recht ausklopfen, um die Schaben und anderes Ungeziefer, so die Haare abfressen könnten, wegzubringen.

Dieses bisher angeführte wird bey den kleinen vierfüssigen Thieren hinlänglich seyn. Wenn das Fett von der Haut derselben weggebracht ist, so bestreuet man die gedachte Haut innwendig mit calcinirtem Alaun, der die Feuchtigkeit derselben verzehret, und man füllet den Raum derselben mit Baumwolle, Werg, oder andern weichen und trockenen Materien aus. Man muß auch nicht vergessen, Kampfer hinein zu thun.

Man wickelt sodann eine jede Haut, so geschwind, als es möglich seyn wird, in eine eng gewebte Leinwand, und packt sie ein, nach der bey den Vögeln vorgeschriebenen Methode.

Es kann sich der Fall ereignen, daß derjenige, der die Verschickung der Thierhäute besorget, das Thier nicht unter seinen Händen gehabt hat, um ihm die Haut mit Sorgfalt herab zu ziehen, und dieselbe alsofort zuzubereiten; sondern daß er nur die Haut des Thiers von einem entfernten Correspondenten bekommen hat, der sie ihm ohne Zubereitung geschickt. An diesen Häuten hat sich oft durch die Feuchtigkeit, ein Anfang zur Fäulung angesetzt, oder sie sind von den Milben, oder andern Ungeziefer, angefressen worden. Ehe man sie, nach der vorgeschriebenen Art, ausfüllet, so ist nöthig, daß man diesen Anfang der Fäulung hemme, und das Ungeziefer töde. Zu dem Ende thut man sie in eine geistige flüßige Materie, und lässet sie zween Täge darinnen liegen; nach diesem lässet man sie geschwind trocken werden, und wenn sie völlig trocken sind, so ist weiter nichts mehr zu

thun,

thun, als daß man sie, wie sonst gewöhnlich, einpackt und ausfüllet. Es ist unnöthig zu erinnern, daß der Kampfer, der Terpentin und die andern Materien, so wider die Fäulung dienen, noch weniger gespahrt werden müssen, wenn die Fäulung schon wirklich angefangen hat.

Diese Art, die Häute auszufüllen, und mit so vieler Sorgfalt einzupacken, würde bey den grossen Thieren nicht angehen, wegen des übermäsigen Umfangs ihres Körpers. Man muß es also bey folgenden Verwahrungsmitteln bewenden lassen.

Zuerst muß man die Häute vollkommen austrocknen lassen; denn die geringste Feuchtigkeit verursachet eine Fäulung. Nun wäre zwar die Sonnenhitze hinlänglich, um sie auszutrocknen; allein sie wäre nicht stark genug, um die Eyer zu töden, die unterschiedene Insecten auf die Häute gelegt haben könnten. Die aus diesen Eyern ausgekrochene Insecten würden die Haare abfressen, wenn man nicht Sorge trüge, sie umzubringen. Man muß sich also der Hitze eines Backofens bedienen,

welche

welche so groß seyn muß, als sie die Häute ausstehen können, ohne daß die Haare verbrannt werden. Man kan sehen, ob der Ofen nicht heisser ist, als es seyn soll, wenn man Federn, Haare oder Wolle an dem Ende eines Stabs hinein schiebet. Wenn diese Materien nicht versenckt werden, so kann man die Häute ganz sicher in den Ofen legen. Man lässet sie sechs Stunden darinnen liegen.

So bald als die Häute aus dem Backofen wieder heraus sind, so wird man wohl thun, wenn man sie eine Zeit lang auf allen Seiten mit dem Dampf von brennendem Schwefel räuchert. Man muß diesen Dampf recht genau einfangen, und so viel, als nur möglich ist, in den Häuten behalten, damit er Zeit habe, sie recht durchzudringen, ehe er sich zertheilet. Dieser Dampf ist das allersicherste Mittel, alles Ungeziefer zu töden und die Fäulung zu verhindern. Wenn dieses geschehen ist, so hat man weiter nichts mehr zu thun, als daß man eine jede Haut für sich allein in eine eng gewebte Leinwand einwickelt, worein man auch Terpentin

pentin und andere Materien von starkem Geruch und beissendem Geschmack thun muß, um das Ungeziefer zu entfernen, welches von neuem Eyer darauf legen könnte.

In diesem Fall und in allen denjenigen, wo man nichts, als die Häute der Thiere schicken kann, wäre es wohl zu wünschen, daß man eine Zeichnung mit übersenden könnte, welche die Figur des Thieres und die Stellung desselben abbildete, oder daß man wenigstens eine Beschreibung davon beylegen möchte, woraus man sich, so viel als möglich, einen Begriff davon machen könnte.

Man muß gestehen, daß diese Art, die Häute so ausgetrocknet, zu verschicken, nicht ohne Unbequemlichkeit ist. Die Häute schrumpfen ein, und verliehren allemal ihre gehörige Form, wenn sie austrocknen. Wenn man sie zubereitet, damit sie diese Steife, so sie angenommen haben, verliehren, und damit man sie ausstopfen kann, so hält es sehr schwer, ihnen gerade die Ausdehnung und die Form wieder zu geben, welche sie an dem

lebendigen Thier hatten. Es wäre sehr zu wünschen, daß man, um dieser Unbequemlichkeit abzuhelfen, die Häute ganz frisch zubereiten könnte, ehe sie noch, durch die Austrocknung, etwas von ihrer Geschmeidigkeit oder Form verlohren haben. Man würde noch einen andern Vortheil dabey finden, indem die Häute, die so zubereitet und dadurch von dem Wasser und dem Schleim befreyet worden, so die Fasern derselben benezten und machten, daß sie leicht faulen könnten, sich unterwegs viel sicherer erhalten würden.

Wir hätten hier gerne eine umständliche Nachricht von dem, was man bey Zubereitung der Häute zu beobachten hat, geben wollen. Allein es ist solches allzu mannichfaltig, nach den verschiedenen Arten der Thiere, und die dazu nöthigen Handgriffe erfordern allzu viele Behutsamkeit, und sind zu vielfältig, als daß man sie hier deutlich erklären könnte, ohne sich in eine Weitläuftigkeit einzulassen, welche dieses Werk alzu lang machen würde. Sie sind über dieses auch so mühsam, daß man sich nicht unterstehen darf, einen Correspondenten

zu

zu bitten, daß er sie selbst verrichte. Man empfiehlet ihnen nur, daß sie sich die Gelegenheit zu Nutz machen sollen, wenn sich an dem Orte ihres Aufenthalts Arbeitsleute befinden, welche die Häute zubereiten können. Aber es müssen diese Arbeitsleute verständig und geschickt seyn, auf alles, was nöthig ist, Achtung zu geben, um die Häute zuzubereiten, ohne den Kopf und die äussersten Ende der Beine, welche an der Haut bleiben sollen, im geringsten zu beschädigen.

In den Ländern, wo Brandwein oder andere geistige flüßige Materien um wohlfeilen Preis zu haben sind, kann man die Mühe erspahren kleinen vierfüßigen Thieren die Haut abzuziehen, und man kann sie in dem Brandewein verschicken. Man thut dabey weiter nichts, als daß man die Eingeweide durch eine Oefnung, die man bey dem Hintern macht, herausnimmt, und den leeren Raum mit weichen Materien ausfüllet. Man hat hierbey alles das zu beobachten, was in Absicht auf die Vögel ist vorgeschrieben worden, die man auch auf eben diese Art verschicken kann.

Die Geripppe, welche uns einen Begriff von der innern Zusammenfügung des Thiers geben, sind

wenig-

wenigstens eben so schätzbar, als die Häute, welche uns nur einen Begriff von der äusserlichen Gestalt desselben geben können. Die Wundärzte auf den Schiffen, oder diejenigen, welche in den Pflanzstädten sind, könnten in diesem Stücke unsere Neubegierde, in Ansehung der Thiere, der verschiedenen Länder leichtlich befriedigen. Man darf weiter nichts thun, als nur das Fleisch von den Gebeinen des Thiers überhaupts herabnehmen, ohne eine besondere Sorgfalt dabey anzuwenden. Sodann wickelt man ein jedes Gerippe in eine grobe Leinwand, und legt ein jedes in eine besondere Kiste. Man muß dieselben so einpacken, daß sie unterwegs in der Kiste nicht hin und her gerüttelt werden, und nicht zerbrechen können. Wenn die Thiere etwas groß sind, so kann man die Gebeine derselben zerlegen, und sie genau mit Numern bezeichnen, wie die Stücke von einem Zimmerwerk. Vermittelst dieser Numern wird es alsdann leicht seyn, sie wieder zusammen zu fügen, und in ihre wahre Form zu bringen. Es ist überflüßig zu erinnern, daß die Gebeine eines jeden Thiers oder ei-

nes

nes jeden Gerippes besonders eingepackt werden müssen, damit sie unterwegs nicht untereinander geworfen werden.

Ubrigens, wenn von diesen Gerippen das Fleisch nur überhaupts herabgenommen worden ist, so kann man sie leichtlich und ohne Mühe vollends gar reinigen. Zu dem Ende darf man sie nur in Kisten legen, welche Löcher, ungefähr von dem Durchmesser eines Fingers, haben. Wenn man auf dem Meer ist, so kann man diese Kisten mit einem Seil an das Schiff hängen, und sie in das Meer hinunter lassen. Ist man aber auf dem Lande, so kann man sie in den Strohm eines Flusses oder Baches thun. Das Wasser, indem es die Gebeine beständig fort abwäschet, wird die Uberbleibsel des Fleisches und des Fettes, und sogar das darinnen befindliche Mark wegführen, und sie werden in kurzer Zeit sehr weiß seyn. Es ist sogar zu befürchten, daß dieses Abwaschen, wenn es zu lange anhält, die Gebeine selbst nicht gar in Staub verwandle. Man muß daher selbiges ei-

ne längere oder kürzere Zeit dauern lassen, nachdem es die Dicke des Thiers, dessen Gerippe man haben will, erfordert. Die Erfahrung wird leicht die bey einem jeden Thier hierzu nothwendige Zeit lehren. Es ist zu dem Ende genug, wenn man die Kisten von Zeit zu Zeit aufmacht. Man wird ohne Mühe sehen können, ob die grössesten Gebeine schon einen gewissen Grad der Weisse erlanget haben, und ob sich die kleinsten noch nicht zerreiben lassen. Dieses ist der Zeitpunct, den man treffen, oder von dem man sich doch so wenig, als nur möglich ist, entfernen muß. Man muß das Gerippe trocken werden lassen, ehe man es einpacket, um es zu verschicken. Und wenn man es in das Meer gelassen hat, um es zu reinigen, so muß man ihm in süssem Wasser das Salz wiederum benehmen. Es ist schon gemeldet worden, daß das Meersalz allezeit eine Materie bey sich habe, welche die Feuchtigkeit der Luft anziehet. Nun aber verursacht die Feuchtigkeit allenthalben Fäulniß.

Fig. 3.
C
B
E
E
Fig. 1.
Fig. 2.
C
C
Fig. 4.
T

Endlich, wenn man nichts schicken könnte, als nur einige Hauptttheile von gewissen seltenen Thieren, als z. E. den Kopf, die Zähne, die Füsse, die Hörner, oder das Geweih rc. so würde man doch sehr wohl thun, wenn man auch nur diese sendete.

Erklärung der 7. Tafel.

Von den vierfüßigen Thieren.

Die 1. Figur stellet die abgezogene Haut eines vierfüßigen Thiers vor. Man siehet, wo die erforderliche Oefnung anfängt und ein Ende hat. Man bemerket auch, wie der Kopf und die Pfoten haben müssen daran gelassen werden. Man siehet die Haut, wie sie mit Baumwolle ausgefüllet ist.

Die 2. Figur stellet den Körper vor, nachdem die Haut davon ist herabgezogen worden. Man siehet, an welchen Orten der Hals von dem Kopf, die Beine von den Schultern E E, und von den Schlägeln CC, sind abgelöset worden; und folglich, welches die Theile sind, die von der Haut abgesondert werden müssen, wenn man dieselbe von einem vierfüßigen Thier herabzieht.

Die 3. Figur zeigt den Ort, wo man den Schnitt machen muß, und den Zug desselben BC, wenn man ihn über die Quere macht.

Die 4. Figur weiset, wo man den Schnitt an denjenigen Thieren machen muß, deren Bauch mit Stacheln oder steifen Haaren bewachsen ist, welche verhindern, daß man ihn nicht der Länge nach machen kann. T stellet den umgekehrten Kopf des Thiers vor.

Drittes Capitel.

Von den kriechenden Thieren.

Wenn die kriechenden Thiere, die man verschicken will, etwas grosse Eydechse sind, so öfnet man sie an dem Bauch, durch einen langen Schnitt, der der Länge nach fort gehet, (8. Taf. fig. B.) und den man auch zur Rechten und Linken auf die vordern und hintern Beine fortführet, um das Thier, so gut, als möglich, vom Fleische zu entblösen und auszunehmen.

So=

Sodann füllet man es mit den Pulvern und den Materien aus, die schon angezeigt worden sind. Man leeret den Kopf und füllet ihn aus, wie bey den vierfüssigen Thieren.

Wenn man Schlangen von einer beträchtlichen Dicke verschicken will, so öfnet man sie durch einen der Länge nach fortgehenden Schnitt, den man auf der Seite, ihrer ganzen Länge nach, fortführet, indem man der Zusammenfügung der Schuppen von dem Obertheil des Körpers mit denen an dem Bauche folgt, (8. Taf. fig. C.) welche, wie man aus der Zeichnung siehet, Arten von zirkelförmigen Streifen sind. Auf diese Weise wird man weder den Rücken, noch den Bauch des Thiers verderben. Man entblöset es von dem Fleische und nimmt es aus, und füllet das Innere, so wie bey den Eydechsen, aus. Man thut in das Maul, so wol der einen, als der andern, eben solche Pulver, als man zu dem Körper gebraucht hat.

Es scheinet unnöthig zu seyn, wenn man sagt, daß der Kopf an der Haut bleiben soll. Man

würde indessen diese Anmerkung nicht machen, wenn man nicht manchmal gesehen hätte, daß Schlangenhäute ohne Kopf sind geschickt worden.

Wenn die Häute feucht, oder vom Ungeziefer angegriffen sind, so legt man sie in einen Backofen, damit sie trocken werden, wie bey den vierfüssigen Thieren ist gesagt worden.

Es ist nicht nöthig, zu erinnern, daß die Häute der kriechenden Thiere von dem Fette gereiniget und zubereitet werden müssen, wie die von den Vögeln und vierfüssigen Thieren.

Man muß diese Thiere in Kisten einpacken, in denen sie ihrer Länge nach liegen können. Wenn indessen die Schlangen ungeheuer lang wären, so müste man solche in der Kiste zusammenrollen, und ihnen die Figur geben, welche sie selbst annehmen, wenn sie sich zusammen rollen, das ist, wie eine Schneckenlinie drehen.

Wenn die Eydechse, die Schlangen und die andern kriechenden Thiere mittelmässig oder klein sind, so verschickt man sie in einer geistigen flüssigen

gen Materie, wie man sie in dem Lande haben kann. Man gießt ein oder zweymal die alte Materie weg und nimmt eine frische dafür, und thut jederzeit Alaun oder Kampfer, oder noch besser, beydes hinein.

Wenn man Schildkröten verschicken will, es sey nun solche, die sich auf dem Lande aufhalten, oder die in dem Meer sind, so macht man zween Schnitte an dem Untertheil des Körpers; den ersten, (8. Taf. fig. A. XX.) bey der Zusammenfügung des Halses mit dem Bruststück; und den zweyten, (8. Taf. fig. A. YY.) an dem Hintertheil, indem man unter dem Schwanze durchfährt. Man kann durch diese Oefnungen alles Fleisch des Thiers herausnehmen, ohne daß es nöthig ist, das Bruststück aufzuheben, und man darf weder den Kopf, noch die Floßfedern oder Pfoten abschneiden. Man füllet den leeren Raum des Fleisches mit Pulver von Kalk, der durch die Luft gelöschet ist, und mit Alaun, und mit Baumwolle oder Werg aus. Man erfüllet den Hals und

das Maul mit den nämlichen Pulvern, die man, vermittelst eines Stäbgens, hineinbringen kann. Auf diese Art halten sich die Schildkröten leichtlich, und troknen vollkommen wohl aus.

Erklärung der 8. Tafel.

Von den kriechenden Thieren.

Die Figur A. stellet eine umgekehrte Meerschildkröte vor. Man siehet daran die Schnitte; den einen XX, der unter dem Halse und an dem Vordertheil; den andern YY, der an dem Hintertheil des Bauchs, und in dieser Figur durch die Pfoten zum Theil wieder bedeckt ist. Diese Oefnungen dienen, das Fleisch und die Eingeweide heraus zu nehmen, so wie auch den Körper mit Materien anzufüllen, die zur Austrocknung tüchtig sind.

Die Figur B, ist ein grosser Eydechs, der auf dem Rücken liegt. Man siehet daran den Zug der Schnitte, die man machen muß, um ihn vollkommen auszunehmen, und sodann anzufüllen.

A
Y
X
X
Y
B
C
D

C stellet eine Schlange vor. Man siehet aus der Figur, daß man dergleichen Thieren den Kopf nicht abschneiden muß; und daß man, um sie zu öffnen und auszunehmen, den Schnitt auf der Seite, längst der Zusammenfügung der Schuppen von dem Obertheil des Körpers, mit denen von dem Untertheil, fortführen muß, deren unterschiedene Gestalt in der Figur sehr deutlich in die Augen fällt.

D ist ein Gefäß, worinnen ein kriechendes Thier in einer geistigen flüßigen Materie ist. Man siehet, wie man über den Stöpsel eine Materie gethan hat, welche die Verrauchung der flüßigen Materie verhindern kann.

Viertes Capitel.

Von den Fischen.

Der Unterschied unter den Fischen ist zu beträchtlich, und in allen Stücken zu merklich, als daß man sie alle gleich und auf einerley Art aufbehalten könnte.

Alle Fische, die man zu der Gattung der Wallfische rechnet, und die davon den Namen (Cétacés) führen, sie mögen nun groß seyn, wie der Meerwolf, der Schwerdfisch, der Hammerfisch (Marteau,) welches Arten davon sind; oder sie mögen mittelmäßig und sogar klein seyn, wie alle Arten von bewehrten Fischen und Cofferfischen; (poissons coffres;) diejenigen, welche so wol auf der Erde, als im Wasser leben, wie die Seelöwen und Seekälber; die Fische von der Natur der Aale, Meeraale, Murenen, Meerschlangen, (trompettes de mer,) grosse Hornfische; (grandes aiguilles;) &c. und viele andere, deren Haut eben so stark ist, als diejenige der vierfüßigen und auf dem Lande lebenden Thiere, die werden auch auf die nämliche Art zubereitet. Man nimmt ihre Haut aus, und füllet sie sodann mit linden und trockenen Materien an, welche die Stelle des Fleisches vertretten müssen. Man wird hier die Art und Weise, wie man dabey verfahren muß, nicht wiederholen, als welche schon in dem Capitel von den Vögeln und von den vierfüßi-

füßigen Thieren ist erkläret worden. Sie ist vollkommen einerley mit dieser. Es ist genug, den Ort des Schnittes anzuzeigen, den man unter dem Bauch nach der ganzen Länge des Thiers macht.

Man kann den Zug dieses Schnittes (9. Taf. Fig. A.) auf dem so genannten Hammerfisch (Marteau) sehen. Wenn die Fische klein sind, so kann man sie ausgestopft verschicken; wenn sie aber allzu groß sind, so muß man sich begnügen, die Haut zu schicken.

Die Fische, deren Haut nicht so stark ist, daß sie sich, von dem Körper des Thiers abgesondert, erhalten kann, können in geistigen flüßigen Materien verschickt werden. Dieses ist so gar fast die einzige bequeme Art, die weichen Fische, wie z. E. die Meerpolypen, Blakfische, Calemaren 2c. zu verschicken.

Da die Fische überhaupts viel geschwinder, als die andern Thiere verfaulen, und da sie die geistigen flüßigen Materien, in welche man sie legt, sehr bald schwächen, so muß man nicht nur allein oft eine

eine frische geistige Materie nehmen, sondern man muß auch eine viel stärkere, als bey den andern Thieren erforderlich ist, gebrauchen. Es ist unnöthig, zu erinnern, daß man in diese Materie so viel Alaun thun muß, als sie auflösen kann. Man muß auch, ehe man den Fisch in die gedachte geistige Materie legt, die Leber und die andern Eingeweide, so viel nur möglich ist, herausnehmen. Die Leber ist vornehmlich unter allen Theilen derjenige, so die Schwächung des Weingeistes am meisten beschleunigt und folglich nothwendig muß weggethan werden. Man nimmt die Eingeweide gewöhnlicher massen entweder durch den Hintern, oder durch die Ohren heraus. Man bedienet sich hierzu eines krummen eisernen Drats, dessen äusserstes Ende man platt gemacht hat, ehe man es gekrümmet. Dieser eiserne Drat muß diese Form haben.

Ungeachtet aller dieser Verwahrungsmittel muß man doch die Methode, die Fische in geistigen flüssigen Materien aufzubehalten, nicht eher anwenden, als wenn man sie auf keine vollkommenere und bequemere Art auf=

aufbehalten kann. Wir wollen deren zwo, für zwo Gattungen von unterschiedenen Fischen, anzeigen. Die erste bestehet darinnen, daß man sie recht austrocknen lässet, und sodann mit einem Firniß bedecket, der sie vor der Feuchtigkeit der Luft und folglich vor der Fäulniß bewahret. Diese Methode ist bequem anzuwenden bey den platten Fischen, von der Gattung der Rochen, und bey denen von der Gattung der Sohlen, Schollen ꝛc. wenn sie nicht allzu dick sind, als welches verhindert, daß sie nicht recht austrocknen.

Man nimmt die Fische von der Gattung der Sohlen, Platteise ꝛc. mit dem kleinen krummen eisernen Drat aus, von dem wir erst Meldung gethan haben. Man schiebt den Haken durch die Oefnung des Ohrs auf der weissen Seite hinein. (Es ist bekannt, daß die Fische von dieser Gattung auf einer Seite weiß, und auf der andern grau sind.) Man ziehet mit diesem Haken die Leber und die Eingeweide heraus; und wenn man den Fisch recht abgewaschen hat, so legt man ihn in Brandewein oder Taffia. Wenn der Bran-

dewein sehr stark ist, so nimmt man halb Brandewein und halb Wasser. Man lässet den Fisch zwölf bis vierzehen Täge darinnen, damit das Fleisch durch die Gerinnung alles dessen, was wässerichtes darinnen ist, recht vest werde. Wenn man den Fisch wieder aus dem Brandewein heraus nimmt, so legt man ihn auf eine viereckigte Glastafel, oder auf ein recht glattes Bret, und zwar so, daß die weisse Seite unter sich zu liegen kommt. Man muß Achtung geben, daß die Bärte und der Schwanz in ihrer natürlichen Lage ausgestreckt bleiben. Um sie in dieser Lage zu erhalten, so legt man, wenn sie noch naß sind, kleine länglichte Stücke Papier darauf, welche, vermittelst der natürlichen klebrichten Materie des Fisches, daran klebend bleiben, und verhindern, daß sich die Fäden der Bärte nicht von einander entfernen, und durch die Austroknung in Unordnung gerathen. Was die Floßfedern anbelangt, so muß man sie auch genau in ihre natürliche Lage bringen, und sie recht an den Körper des Fisches selbst ankleben, wenn dieses geschehen ist, so sezt

man

man den Fisch, so wie er auf dem Bret oder Glas ist, an die Sonne, oder noch besser, an einen Ort, wo ein starker Wind wehet, damit der Fisch austrokne. Nach Verlauf von ungefähr vier bis fünf Tägen ist er troken genug, daß man ihn von dem Glase oder dem Bret herab thun kan. Man bedienet sich hierzu der Spitze einer starken Nadel, die man zwischen das Bret und den Fisch hinein stekt, und zwar so, daß man bey dem Kopf anfängt. Die Nadel muß beständig von dem Kopf gegen den Schwanz zu gehen; denn wenn man sie von dem Schwanz gegen den Kopf zu führen wollte, so würde man leichtlich die Bärte und die Floßfedern umstülpen, oder sie gar zerreissen können. Man trocknet den Fisch vollends gar aus, indem man ihn zum öftern von einer Seite auf die andere umwendet, bis daß er auf beyden Seiten vollkommen trocken ist. Alsdann ist weiter nichts mehr zu thun, als daß man ihn mit einem durchsichtigen Firniß überziehet, den man auch recht trocken werden lassen muß, ehe man die Fische einpacket.

Man bereitet beynahe auf die nämliche Art die kleinen Rochen zu. Man nimmt sie mit dem nämlichen Hacken aus, doch mit diesem Unterschied, daß man die Leber und die andern Eingeweide durch den Hintern herausziehet. Man lässet diese Fische gleichfalls zwölf bis vierzehn Täge in einer Materie, die aus Brandwein und Wasser bestehet, nachdem man sie vorher recht gewaschen hat. Man strekt sie auch auf einem Glas oder B et aus; man bemühet sich, die Bärte recht zu legen, sie mit den Fingern recht gleich zu machen, und den Schwanz in seine natürliche Lage zu bringen. Man lässet sie austroknen, thut sie von dem Bret herab, und überziehet sie, gerade auf die nämliche Art, wie die platten Fische, von denen wir oben geredet haben, mit Firniß. Man kann überhaupts diese Methode bey allen den Fischen gebrauchen, die recht austroknen können, ohne ihre äusserliche Form zu verliehren.

Die zwote Methode, von der wir handeln wollten, ist bey den Fischen, die Schuppen haben, anzuwenden. Diese Fische sind meistens zu di-

cke, als daß sie recht austrocknen könnten, und ob man sie gleich, wenn man durchaus will, in den geistigen flüssigen Materien aufbehalten kann, so ist doch mit dieser Methode eine grosse Unbequemlichkeit verknüpft. Das Vorzügliche einer grossen Anzahl von diesen Fischen bestehet hauptsächlich in dem Glanze und Reichthum ihrer Farben. Nun sind aber die geistigen flüßigen Materien fast allemal der Schönheit dieser Farben nachtheilig, was man auch immer für Vorsicht dabey gebrauchen mag. Man kann also den ganzen Fisch, in seiner natürlichen Form nicht verschicken; und da die Haut von dergleichen Fischen allzu schwach ist, als daß man sie, nach Art der vierfüssigen Thiere, abziehen, und sodann ausfüllen könnte, so muß man sich einer andern Methode bedienen, und nur eine von den zwo Hälften der Haut schicken; und um der Schwäche derselben zu Hülfe zu kommen, so muß man sie, völlig ausgebreitet, auf ein Blat Papier kleben. Da diese Fische aus zwo Hälften formiret sind, die eine vollkommene Aehnlichkeit mit

 einan=

einander haben, so wird diejenige, so man verschickt, den Naturkündigern einen so richtigen Begriff von der Gestalt des Fisches geben, als sie nur verlangen können. Diese Methode hat über dieses auch noch die Bequemlichkeit, daß man eine sehr grosse Menge von Fischen in einen mittelmässigen Raum bringen kann. Sie bestehet in Beobachtung folgender Stücke. Man muß den Fisch in der Mitte, von dem Maul an bis zu dem Schwanz, entzwey schneiden, (9. Taf. fig. B.) und den Schnitt längst des Ruckens durchführen; und zwar, so muß man den Fisch so entzwey schneiden, daß die eine Hälfte, die man wegwirft, ein wenig kleiner wird, als diejenige, die man aufbehalten will; und dieses zu dem Ende, damit man die Bärte und Floßfedern des Ruckens und des Bauchs nicht wegnimmt oder verderbt, welche, als einzige Theile, zu den beyden Hälften gehören und nothwendig sind, um einen Begriff von der Gestalt der Fische zu geben. Man muß also den Schnitt, ein Zwölftheil oder Sechstheil

theil eines Zolles neben der eigentlichen Mitte des Körpers, durchführen.

Wenn nun der Fisch so entzwey geschnitten ist, so muß man das Fleisch wegnehmen, und zwar so, daß die Hälfte der Haut, die man aufbehalten will, völlig ganz bleibt, so wie auch die Schuppen, welche sie bedecken, und die Floßfedern, welche daran sind. Zu dem Ende muß man, nach Wegnehmung des vornehmsten Grätes, das Fleisch mit der Schneide des Instruments wegkratzen, und nur subtil darauf drücken, und es beständig von dem Kopf gegen den Schwanz zu führen. Denn wenn man es umgekehrt, von dem Schwanz gegen den Kopf zu führen wollte, so würde man nicht nur die Haut zerreissen, sondern es würden auch die Floßfedern herausgehen. Da die Haut der Fische von Natur eine klebrichte Materie an sich hat, so könnten die Schuppen sich an den Tisch anhängen, auf welchem man diese Zubereitung verrichtet. Zu Verhütung dessen muß man von Zeit zu Zeit die

Haut von aussen abtroknen, so wie auch den Tisch, worauf sie liegt.

Man muß auch das Innere des Kopfes recht abkratzen, und das Gehirn und die Theile von Beinen, welche verschiedene Absonderungen in dem Innern der Hirnschale formiren, wegnehmen. Es giebt Fische, deren Kopfbeine überaus dick sind. Man muß sie auf einen Stein oder Tisch platt machen, doch aber dabey diese Vorsicht gebrauchen, daß man etwas weiches zwischen den Kopf und den Stein oder Tisch, worauf der Fisch ist, lege. Man muß sodann die zerdrükten Kopfbeine sorgfältig abschneiden, dergestalt, daß der Kopf nur eine sehr geringe Dicke behält.

Noch vor dieser Verrichtung muß man das Aug herausnehmen, und die Farbe desselben genau anmerken, wie wir schon in dem Capitel von den Vögeln Meldung gethan haben.

Wenn dieses geschehen, so ist die von Natur an der Haut befindliche klebrichte Materie hinläng-

länglich, um sie auf ein Blat Papier zu kleben, welches man sorgfältig auf der innwendigen Seite dieser Haut ausbreitet, und überall ein wenig darauf drücket. Wenn man dieses Papier umwendet, so siehet man aussen die Hälfte des Fisches vollkommen ganz. (9. Taf. fig. D.) Man muß die Floßfedern des Ruckens und des Bauchs recht in ihre natürliche Lage bringen, so wie auch den Schwanz. Was die Floßfedern an der Seite oder die Ohren anbelangt, so legt und breitet man sie längst des Körpers aus. Man lässet sodann die Haut austroknen, und trägt Sorge, die Floßfedern, während des Austroknens, in ihrer Lage zu erhalten, indem man etwas, so nicht gar schwehr ist, darauf legt.

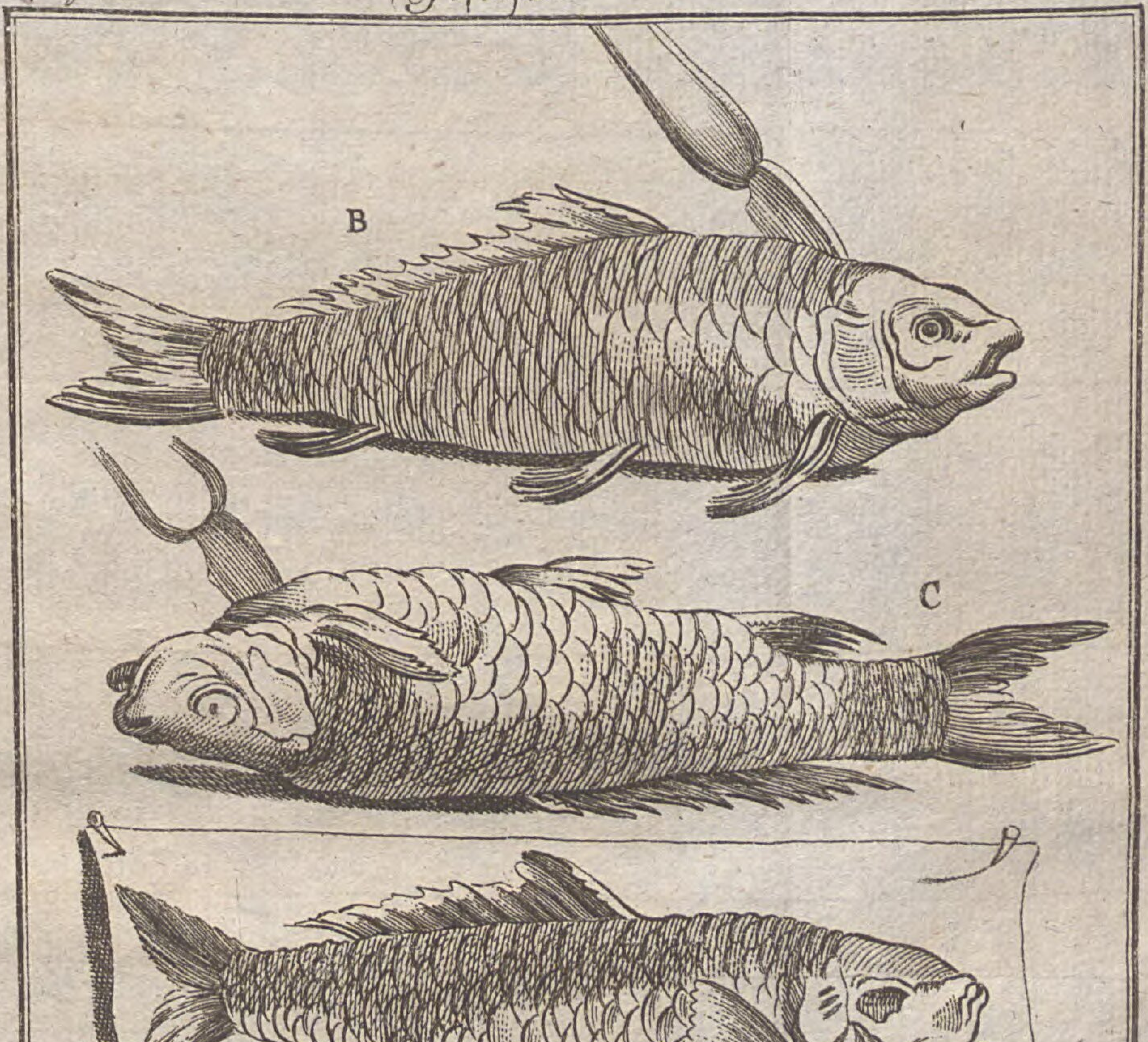
Wenn die Haut völlig trocken ist, so überziehet man sie zwey oder dreymal mit einem durchsichtigen Firniß, und wenn dieser Firniß trocken ist, so packt man die Papiere, worauf die Häute der Fische geklebt sind, ein, und thut zwischen jedes eine Lage von Baumwolle. Man muß auch Kampfer, Gänsefuß oder andere dergleichen Ma-

terien in die Kiste thun, auf alle Fugen länglichte Stücke Papier leimen, und die Kiste von aussen recht mit Teer überziehen, um aller Feuchtigkeit bevorzukommen.

Es ist noch anzumerken, daß die Fische zu gewissen Zeiten krank sind, und daß es gewisse Jahrszeiten giebt, da man ihnen die Haut nicht abziehen könnte, ohne sie der Schuppen zu berauben. Alsdann würde es vergeblich seyn, wenn man versuchen wollte, die von uns beschriebene Methode anzuwenden. Aber man kann leicht sehen, ob die Fische, die man verschicken will, diese Zubereitung ausstehen können. Wenn ihre Haut zerreißt, oder ihre Schuppen abfallen, so muß man nothwendig eine bequemere Zeit erwarten.

Erklärung der 9. Tafel.

Die Figur A stellet einen grossen Fisch vor, von der Gattung der Meerwölfe. (Requins) Man nennet ihn den Hammerfisch oder Jochfisch. (Marteau, Zigene.) Man siehet den Zug des Schnit-


B
C
D
A

its

Schnittes, den man an dem Bauch machen muß, den Ort, wo er anfängt und wo er ein Ende hat.

Die Figur B. stellet einen Fisch vor, den man in der Mitte entzwey schneiden will, um die Haut desselben auf ein Blat Papier zu kleben, und so zu verschicken. Der Fisch ist in der Lage, in der er seyn muß, wenn man den Schnitt anfangen will. Man siehet die Richtung des Instruments, und daß es ein Zwölftheil oder Sechstheil eines Zolles neben der eigentlichen Mitte des Körpers angesetzt ist.

Die Figur C stellet den nämlichen Fisch vor, wie er auf dem Rucken liegt, damit man es auf dem Bauch eben so, wie auf dem Rucken, machen könne. Das Instrument ist in der Richtung, in der es seyn muß, um den Kopf entzwey zu schneiden; welches leichter ist, wenn man bey dem untern Kinnbacken anfängt, und die Klinge des Instruments durch das Innere der Hirnschale hineinsteckt.

Die Figur D stellet die Haut eines Fisches vor, welche, vermittelst ihrer natürlich-klebrichten Materie, auf ein Blat Papier geklebt ist.

Man siehet, wie die Floßfedern des Rückens und des Bauchs, und die an dem Schwanze, recht ausgebreitet werden müssen. Man siehet auch, wie die Floßfedern der Ohren ausgebreitet, und längst des Körpers auf die Seite gelegt werden müssen.

Fünftes Capitel.

Von den Meerspinnen oder Seesternen, den Stachelfischen, und den Thierpflanzen.

Wir wollen in diesem Capitel von verschiedenen Arten der Meerthiere handeln, welche man weder als eigentlich sogenannte Fische, noch als Insecten, noch als Muschelwerke betrachten kann, und welche eine gewisse Mittelstrasse halten.

Wir wollen bey diesen Meergewächsen anfangen, welche nur eine sehr dunkle Empfindung des Lebens haben, und welche aus diesem Grunde von den Naturkündigern Thierpflanzen sind genennet

net worden. Es ist schwer, eine recht deutliche Beschreibung davon zu machen, weil es wol tausend unterschiedene Arten unter ihnen giebt, und weil sie fast gar keine bestimmte Form haben. Diese besondern Geschöpfe bleiben meistentheils an verschiedenen Körpern hängend, ohne eine fortgängige Bewegung; und man erkennet nur blos daraus, daß sie wirklich ein Leben haben, weil man siehet, daß sie sich zusammen ziehen, wenn man sie anrühret. Diese Gewächse, so wie auch die Meerinsecten, werden nur blos in geistigen flüßigen Materien verschickt.

Man nennet Meerspinnen (étoiles de mer) eine andere Gattung von Geschöpfen, welche den Thieren ein wenig ähnlicher sind. Sie bestehen aus verschiedenen fleischigten Zweigen, welche aus einem und eben demselben Mittelpunct kommen, und sich auf einerley Fläche ausbreiten; daher sie auch im Französischen den Namen Etoiles (Sterne) bekommen haben. Die meisten Arten haben fünf Zweige: (10. Taf. 1. und 4. Fig.) Verschiedene Arten haben indessen noch mehrere. (11.

Taf. 1. Fig.) Die Art, welche von den Naturkündigern Medusa genennet wird, und auf der 10. Taf. 8. Fig. vorgestellet ist, hat deren eine ungeheuere Menge. Man bereitet diese Meerspinnen auf folgende Art zu, um sie zu erhalten.

So bald sie aus dem Meer gebracht worden sind, so muß man sie auf ein Bret auf die Seite des Bauchs oder des Mauls legen. (Dieses ist die Seite, welche in der ordentlichen Lage dieser Thiere gegen den Grund des Meers zu stehet.) Die Spinnen strecken sich von selbst auf diesem Bret, und breiten alle ihre Zweige aus. Die Meerspinnen, bey denen man diese Vorsicht nicht angewendet hat, haben oft ihre Zweige nahe beysammen, durch eine zusammenziehende Bewegung, welche ihnen natürlich ist, und welche ihre Figur verstellet. Daher kommt es, daß fast in allen Cabineten die Meerspinnen von der Gattung der Medusen, an statt daß sie ausgebreitet seyn sollten, nicht anderst, denn als ein ungestalter Klumpen anzusehen sind, wie man auf der 10. Taf. 8. Fig.

dieses sehen kann. Man lässet die Meerspinnen auf diesem Bret, biß sie tod sind, d. i. drey biß vier Täge. Alsdann nimmt man sie herab, um sie austrocknen zu lassen. Allein man muß verschiedene Mittel anwenden, damit sie recht vollkommen austrocknen können.

Wenn die Meerspinnen klein sind, und hauptsächlich nur eine mittelmäßige Dicke haben, so bestehen diese Mittel nur darinnen, daß man sie auf einige Augenblicke, entweder in eine geistige flüßige Materie, oder in siedendes Wasser wirft. Eines so wohl als das andere thut an einem schleimichten Wesen, wovon der Fleischkörper der Spinnen durchdrungen ist, die nämliche Wirkung, wie an dem Weissen im Ey; nämlich es giebt ihm eine gewisse Dicke und Vestigkeit, indem es dasselbe gerinnen macht, wodurch die Austrocknung befördert wird.

Wenn die Spinnen dicker sind, so ist es rathsam daß man, ehe man sie austrocknen lässet, sie öfnet, um die Art von Fleisch oder das Parenchyma

chyma heraus zu nehmen, wo das Innere derselben angefüllet ist. Noch vorher aber muß man die Spinnen auf einige Augenblicke in eine geistige flüßige Materie oder in siedendes Wasser legen. Das Fleisch oder Parenchyma erlangt dadurch eine Vestigkeit, ohne welche man dasselbe nicht so leicht ergreifen und von der Haut absondern könnte. Doch muß man hierbey dieses anmerken, daß die Wirkung des Weingeistes und des siedenden Wassers dieses Parenchyma allzu brüchig machen, als daß man die Spinnen gleich in dem ersten Augenblik öfnen könnte. Man muß sie nothwendig, drey oder vier Täge lang, wieder ein wenig weich werden lassen, ehe man daran gedenkt, das Innwendige heraus zu nehmen.

Man kan bey Herausnehmung desselben, bey verschiedenen Arten von Meerspinnen, folgende verschiedene Methoden beobachten. Einige von diesen Spinnen haben auf der Seite des Mauls oder des Bauchs einen Schlitz oder Spaltung, welche von dem Mittelpunct kommt, und einen

jeden von den Zweigen der Spinne in zween Theile absondert. (10. Taf. 4. und 5. Fig. 11. Taf. 5. Fig.) Es wird leicht seyn, das Fleisch heraus zu nehmen, wenn man einen Schnitt macht, den man nach der Spaltung, in der ganzen Länge eines jeden Zweigs, fortführet.

An andern Spinnen (10. Taf. 3. Fig.) ist diese Spaltung entweder nicht angebracht, oder sie ist durch eine knorpelichte und harte Materie verschlossen, welche allzu schwer zu eröfnen ist. Aber das Obertheil oder der Rücken des Thiers, und das Untertheil oder der Bauch sind deutlich von einander abgesondert; dergestalt, daß die Zusammenfügung der untern Haut mit der obern durch eine merkliche Linie bezeichnet ist, welche um den Rand der Spinne herum gehet, indem sie dem Umfang eines jeden Zweiges folgt. Man kann einen Schnitt auf der Seite des Bauchs machen, ein wenig disseits des Randes, und beyläufig dieser Linie folgen, wie in der 10. Taf. 3. Fig. angezeigt ist. Man hat in der Figur diese Linie etwas stärker gezeichnet, als sie in der Natur ist.

(Siehe

(Siehe die zwo Spitzen A und B, in der 3. Fig. der 10. Taf.) Vermittelst dieses Schnittes kann man das Untertheil und das Obertheil von der Haut gänzlich absondern, wie in der 11. Taf. 2. und 3. Fig. zu sehen ist, und die ganze Masse des Fleisches wegnehmen.

Da es unmöglich ist, die Seiten der Haut völlig genau wieder mit einander zusammen zu fügen, und die Spinne in ihrer ganzen Grösse vorzustellen, so erwählen einige Personen lieber folgende Methode.

Sie nehmen das Innwendige dieser Gattung von Meerspinnen heraus, indem sie nur an dem Mittelpunct, d. i. an dem Ort, wo sich die Spitzen auf der Seite des Rückens vereinigen, einen Zirkelförmigen Schnitt machen. Man kann den Zug dieses Schnittes sehen, in der 10. Taf. 1. und 2. Fig. Es lässet sich, vermittelst der durch diesen Schnitt gemachten Oefnung, alles Fleisch leichtlich heraus bringen, mit Hülfe eines gekrümmten eisernen Drats, den man in das Innere

re der Zweige hinein schiebt. Diese Methode hat die Unbequemlichkeit, daß sie die Spinne auf der Seite des Rückens ein wenig verunstaltet, weil der Theil der Haut, der in dem Zirkelförmigen Schnitt mit begriffen ist, von dem Rest abgesondert bleibt. Man könnte aber dieser Unbequemlichkeit abhelfen, wenn man den Zirkel nicht ganz ausmachte, und diesen Theil der Haut an einer Seite immer an einigen Zweigen der Spinnen hängend liesse.

Man mag es nun machen wie man will, um die Meerspinnen oder ihre Häute zuzubereiten, so ist höchst nothwendig, daß man sie recht austrocknen lasse. Es geschiehet solches am geschwindesten, wenn man sie mit einem Faden, vermittelst ihrer Zweige, aufhängt, dergestalt daß sie allenthalben frey sind und nirgends anstossen, und wenn man sie so von der Sonne bescheinen und von dem Wind auswehen lässet. Wenn sie recht trocken sind, so ist weiter nichts mehr zu thun, als daß man sie mit einem guten durchsichtigen Firnis über-

überziehet, und sie schichtweise mit linden Materien einpacket. Ubrigens gebraucht man dabey die allgemeinen Verwahrungsmittel, die wir schon beschrieben haben.

Die Stachelfische, Meerigel ꝛc. sind weiche Thiere, die mit einer dichten Schale bedeckt sind, auf welcher harte Spitzen in die Höhe gehen, davon einige sehr subtil, die andern sehr dick, einige lang, die andern kurz sind, nach den unterschiedenen Arten. Ihre Form ist auch überaus mannichfaltig; die einen sind fast kugelförmig; die andern sind platt; es giebt auch eyförmige ꝛc. Die 12. Taf. Fig. A, B, ꝛc. kann einen Begriff von diesen verschiedenen Formen geben.

Die Vorsicht, so man bey Verschickung der Stachelfische anzuwenden hat, bestehet darinnen, daß man sie vor der Fäulniß verwahre und verhindere, daß die Spitzen nicht zerbrechen oder herausfallen, wenn die Stachelfische sehr klein so ist es schon hinlänglich zur Verhinderung der Fäulniß, wenn man sie etliche Täge in einer geisti-

gen

gen flüßigen Materie liegen, und sodann geschwind austroknen lässet. Es ist aber in allen Fällen viel besser, und, wenn die Stachelfische ein wenig groß sind, nothwendig, daß man das in der Schale steckende Fleisch völlig herausnehme. Dieses kann leicht geschehen, vermittelst einer natürlichen Oefnung, welche sich an dem Untertheil des Stachelfisches, oder der Seite, die gegen den Grund des Meers zu gewendet ist, befindet. Das Maul des Thiers ist an dieser Oefnung. Es hängt an dem Rest der Schale nur mit einem dünnen Häutgen, und es ist leicht, dasselbe hineinwärts zu stossen. Alsdann nimmt man mit einem eisernen Drat, oder einem Stäbgen, alles in dem Innern befindliche Fleisch heraus. Man thut hierauf Wässer oder Brandwein hinein, um die Schale innwendig gar zu reinigen. Wenn dieses geschehen ist, so hat man weiter nichts zu thun, als daß man den Stachelfisch recht austroknen lässet, ehe man ihn einpacket.

Die Erhaltung der Spitzen des Stachelfisches beruhet auf folgenden Puncten. 1) Man

muß ihn recht austroknen lassen, und ihn sowol vor der Fäulniß, als vor dem Ungezieser verwahren. 2) Man muß einen jeden Stachelfisch in eine eigene Schachtel legen, mit Baumwolle oder andern weichen Materien. 3) Man muß ihn so legen, daß die Spitzen unterwegs nicht abbrechen, noch herausgehen können.

Man wird nicht übel thun, wenn man von jeder Art der Stachelfische zween schicket. Von dem einen kann man die Spitzen herabnehmen, so, daß nur seine blose Schale da ist. Die Liebhaber sehen es gerne, wenn sie dieselben auf diese gedoppelte Art bekommen können. Die Stachelfische, so ihrer Spitzen beraubt sind, können auf die nämliche Art und in den nämlichen Kisten, wie die Schalen und Muscheln, verschickt werden.

Wir wollen hier eine Anmerkung wiederholen, die wir schon gemacht haben, und deren Beobachtung, zur Erhaltung aller Meergeschöpfe, höchstnothwendig ist. Nämlich man muß niemals

mals unterlassen, sie in süssem Wasser zu waschen, ehe man sie austroknen lässet. Das Meerwasser führet, ausser dem Salz, das man zu den Speisen gebrauchet, noch eine andere Art von Salz bey sich, welches die Feuchtigkeit der Luft an sich ziehet. Mithin würden die Meerkörper, die nicht in süssem Wasser gewaschen oder von ihrer salzichten Materie recht befreyet worden, allemal eine schädliche Feuchtigkeit wieder annehmen und behalten, welche eine Fäulniß aller häutigten Theile verursachen würde; und die Stachelfische, z. E. würden, ohne diese Vorsicht, alle ihre Spitzen verliehren.

Erklärung der Figuren der 10. Tafel.

Von den Meerspinnen.

Die 1. Figur stellet eine Meerspinne von der Art derjenigen vor, welche dick und fleischigt sind. Man siehet daran den zirkelförmigen Schnitt, der an dem Mittelpunct des Ruckens ist gemacht worden.

Die 2. Figur ist eine Meerspinne, von der nämlichen Gattung, aber grösser. Man siehet hier, wie die Haut an dem Rande des zirkelförmigen Schnittes sich etwas zurükgezogen hat, und also ein wenig weiter davon entfernt ist. Durch diese Oefnung nimmt man das Fleisch der Meerspinne heraus.

Die 3. Figur ist eine Meerspinne von der nämlichen Gattung, welche von der Seite des Bauchs gezeichnet ist. Dieses ist eine von denen Spinnen, aus welchen man das Fleisch herausnehmen kann, wenn man das Obertheil von dem Untertheil absondert. Die zwo etwas stärkern Linien, welche an dem Rand der zwo Spitzen A B fortlaufen, zeigen den Zug des Schnittes an, den man, rings um die Spitzen herum, machen muß, damit man die zween Theile von einander absondere.

Die 4. Figur ist eine Meerspinne von der Art derjenigen, welche in der Mitte einer jeden von ihren Spitzen, an dem Untertheil oder Bauch, einen

einen Schlitz oder eine Spaltung haben. Der Schnitt, den man machen muß, damit man das Fleisch heraus thun könne, muß auf die ganze Länge dieser Spaltungen passen.

Die 5. Figur stellet die nämliche Meerspinne etwas grösser vor. Man siehet daran den Schnitt, den man längst der Schlitze oder Spaltungen einer jeden Spitze gemacht hat, durch welchen das Fleisch herausgenommen worden ist. Die Haut zu beyden Seiten des Schnittes hat sich, durch die Austroknung, zurükgezogen, und lässet einen Zwischenraum in der Mitte.

Die in der 6. und 7. Figur vorgestellten Meerspinnen sind von der Art derjenigen, bey denen es nicht nöthig ist, das Fleisch heraus zu thun, und die man, in einer geistigen flüßigen Materie, oder ausgetroknet, verschicken kann.

Die 8. Figur ist eine Meerspinne von der Gattung der Medusen, deren Zweige alle, in der Zeichnung, in Form eines Klumpens oder Kneuels zusammengezogen erscheinen. Man

findet sie in der Nordsee. Aus dergleichen Meerspinnen nimmt man das Fleisch nicht heraus.

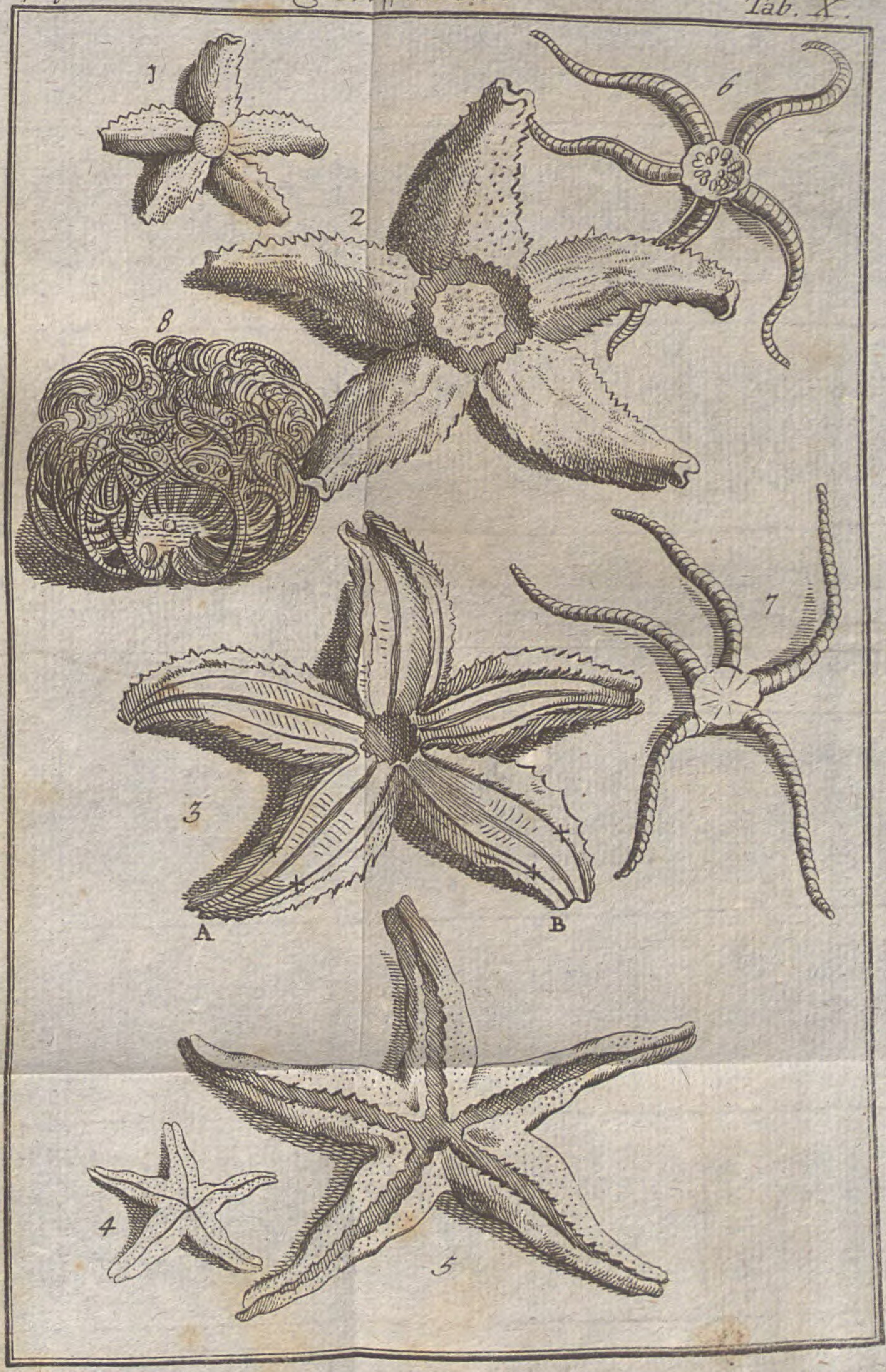
NB. Die 6. 7. und 8. Figur sind zu spät hinzu gekommen; deßwegen hat man die achte überaus sehr in das Kleine bringen müssen.

II. Tafel.

Die 1. Figur ist eine Meerspinne mit vielen Spitzen, von der man hier den Rücken oder das Obertheil siehet.

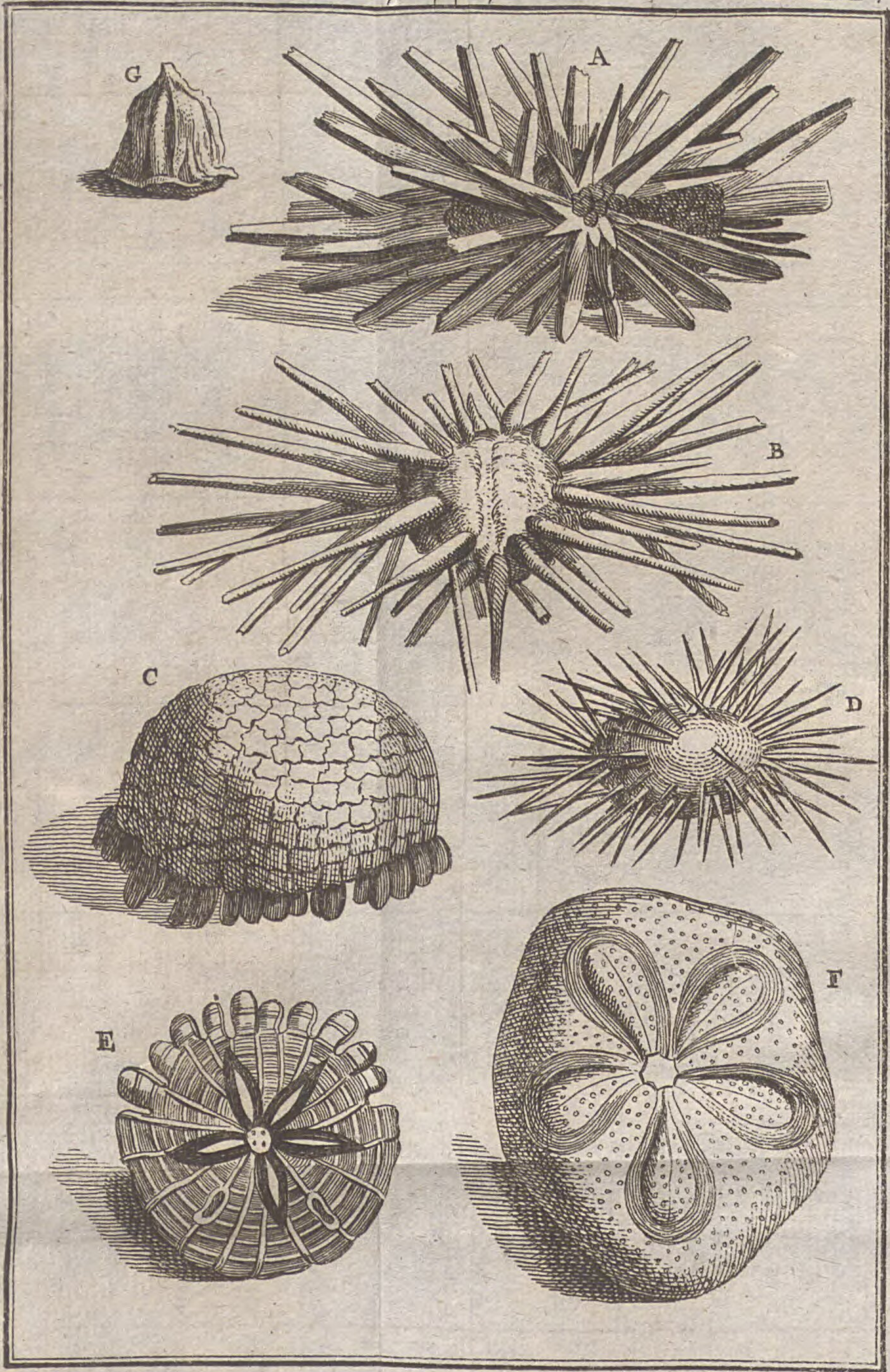
Die 2. Figur stellet die nämliche Meerspinne vor, wie sie auf dem Bauch oder Untertheil aussiehet. Dieses ist eine von denjenigen Meerspinnen, aus denen man das Fleisch herausnimmt, indem man das Untertheil von dem Obertheil absondert, durch einen Schnitt, den man längst des Randes der Spinne so fortführet, daß man dabey dem Umfang der Spitzen folgt. Man siehet, wie diese Absonderung an den Spitzen A und B angefangen ist.

Die 3. Figur stellet das Obertheil der nämlichen Meerspinne vor, wie es innwendig aussiehet.


1
2
6
8
7
3
A
B
4
5

1
5
2
4
A
B
1
3

ner.


G
A
B
C
D
E
F

het. Man findet, daß es von dem Untertheil abgesondert, und daß das Fleisch herausgenommen ist.

Die 4. und 5. Figur sind Spinnen aus dem indianischen Meer, die in der Zeichnung hier viel kleiner vorgestellt werden, als sie wirklich in der Natur sind, vornehmlich die Spinne No. 4.

12. Tafel.

Von den Stachelfischen.

Die Figur A stellet einen Stachelfisch vor, der in dem rothen und in dem africanischen Meer sehr gemein ist.

Die Figur B stellet einen Stachelfisch mit langen und ziemlich dicken Spitzen vor, dergleichen sich in dem mittelländischen Meer befinden.

Die Figur C ist ein Stachelfisch, den man bey Isle de France findet.

D ist ein Stachelfisch von der gemeinsten Art.

Die Figuren E, F, sind Stachelfische, welche sich in den indianischen und americanischen Meeren befinden.

Die Figur G, stellet das Maul eines Stachelfisches vor, welches hier grösser abgezeichnet worden, als es wirklich in Natur ist.

Sechstes Capitel.

Von den Thieren, die mit Schalen bedeckt sind.

Diejenigen Thiere, (sie mögen sich nun in dem Meer, oder in Flüssen, oder auf der Erde aufhalten,) deren Fleisch und Eingeweide mit einer Art von einer dichten Rinde oder Schale umgeben ist, welche ihnen zugleich statt der Knochen und der Haut, womit die andern Thiere bedeckt sind, dienet, gehören zu dieser Gattung, und werden daher von den Naturkündigern Schalenthiere (animaux crustacés) genennet. Dergleichen sind die Krabben (crabes) und die Krebse.

Die Form der Krabben ist etwas rund und gemeiniglich platt. Es giebt deren unendlich viele Arten. In den indianischen und americanischen

schen Meeren findet man sehr sonderbare. Die Krebse haben eine länglichtere Form, mit einem langen Schwanze. Von dieser Gattung sind die Flußkrebse und die grossen Meerkrebse, die Hummer genennet werden, ingleichen auch die Meerheime ꝛc.

Ob man gleich die Krabben und Krebse, wenn man will, in geistigen flüssigen Materien verschicken kann, so ist doch mit dieser Methode eine grosse Unbequemlichkeit verknüpft. Jedermann weiß, daß die Krebse, wenn man sie siedet, ihre natürliche dunkelgraue Farbe verliehren und roth werden. Wenn man diese Thiere in Weingeist legt, so bringt derselbe eben diese Wirkung hervor und verändert gänzlich ihre natürliche Farbe. Aus eben dem Grunde muß man die Thiere von dieser Art, welche man verschicken will, niemals sieden lassen. Es giebt indessen doch Thiere von dieser Art, die so klein sind, daß es allzuschwehr ist, das Innwendige heraus zu nehmen, um sie auf eine vollkommenere Art zu erhalten; und man ist wider Willen, gezwungen, sie in Taffia oder an-

dern dergleichen flüßigen Materien zu verschicken. In diesem Fall muß man ihre Beine unter ihrem Bauch zusammenlegen, und ihre Bärte in die gehörige Lage bringen; sodann wickelt man das ganze Thier in ein Stuck Leinwand, um welches man einen Faden etlichemal herumwindet, damit es vest bleibe und wirft dasselbe in die flüßige Materie.

Diejenige Art von Krabben, welche in die Muschelschalen kriechen, und die man insgemein Einsiedler (Bernard l'hermite) nennet, (13. Taf. 7. fig.) wird auf folgende Art in den geistigen flüßigen Materien verschickt. Man umwickelt sie, nebst ihrer Muschelschale, mit Leinwand, und legt sie sodann in die flüßige Materie.

Was diejenigen Schalthiere anbelanget, welche groß genug sind, daß man ihr Fleisch heraus nehmen kan, so versendet man von ihnen nichts, als nur die äussere Decke oder Schale. An den Krabben darf man nichts, als den Leib und die Füsse oder Scheeren ausnehmen. Wenn man

den Leib ausnehmen will, so thut man die Schale, so den Rücken formirt, weg, (13. Taf. 2. und 3. Fig.) und sondert selbige von dem Untertheil ab, an welchem die Scheeren und fast alles Innerliche des Thiers hängend bleiben. (13. Taf. 1. Fig.) Sodann reiniget man das Innwendige des Rückens mit einer kleinen Spatel, oder mit einem Stückgen Holz, das an einem Ende platt ist. Man reibt es hierauf mit einer kleinen Bürste oder einem Pinsel in einer Schale mit Wasser ab, wodurch es völlig gar rein wird. Nach diesem reiniget man das Untertheil, indem man alles Eingeweide und Fleisch heraus thut. Man muß solches auch stark ausbürsten, und sehr sorgfältig abwaschen, indem man Wasser aus einem Gefäß darüber gießt, welches man etwas hoch aufhebt, damit das Wasser mit einiger Gewalt hinab falle. Dieses wiederholt man zum öftern, einen oder zween Täge lang. Man nimmt auch aus den zwo grossen vordern Scheeren das Fleisch heraus, so darinnen steckt, und zwar auf folgende Art. Man nimmt das kleinste Theil der Scheere

re hinweg: dieses ist allemal dasjenige, so vorwärts ist, und sich in dem Gelenke bewegt; es ist in der 13. Taf. 6. Fig. mit E bezeichnet. Durch die Oefnung nun, so durch Wegnehmung desselben entstehet, ziehet man mit einem krummen eisernen Drat alles das Fleisch heraus, so in dem Innern des grossen und dicken Theils der Scheere, das in besagter Figur mit B bezeichnet ist, steckt. Sodann thut man das kleine Theil der Scheere wieder an seinen Ort. Man kann auch das Fleisch von dem Rest der vordern Beine heraus nehmen, wenn man das Häutgen, so die Oefnungen eines jeden Gelenks verschliesset, durchschneidet. Dieses hat keinen Nutzen, als nur bey sehr grossen und dicken Thieren.

Aus den Schalenthieren von länglichter Form, und von der Gattung der Krebse, nimmt man das Fleisch und Eingeweide, wie bey den Krabben heraus, soviel nämlich den Leib und die Scheeren oder Füsse anbetrift. Was aber den Schwanz anbelangt, so muß man ihn von dem Leib bey seinem Gelenke ablösen, indem man mit einem

Schab=

Schabmesser oder einem andern schneidenden Instrument das Häutgen des untern Theils des Schwanzes queer entzwey schneidet. (13. Taf. 5. Fig.) Sodann schiebt man ein Stäbgen, das eine kleine Krümme hat, und an dem einen Ende wie eine schmale Spatel formirt ist, ganz gemach zwischen das Fleisch und die Schale hinein, und löset damit alles Fleisch des Schwanzes ringsherum ab. Man muß sich in Acht nehmen, wenn man an den ausgehöhlten Theil kommt, der in der 8. Fig. mit A bezeichnet ist, daß man nicht auf die Häutgen drücke, welche den untern Theil des Schwanzes ausmachen, indem man solche leicht zerreissen könnte. Man muß im Gegentheil mit der Spatel gegen das Fleisch drücken. Bey dieser ganzen Verrichtung muß man sehr gemach und behutsam verfahren, damit man diese so zerbrechlichen Theile nicht beschädige. Wenn nun das Fleisch auf diese Art abgelöset ist, so kann man es ohne Mühe aus dem Schwänz herausziehen.

Wenn die Schalenthiere, sie mögen nun Krabben oder Krebse seyn, ausgenommen und gewaschen worden sind, so muß man sie trocken werden lassen. Man legt sie zu dem Ende ausgestreckt auf ein Bret, und bey den Krabben legt man die Beine so, wie in der 1. Fig. angezeigt ist; bey den Krebsen aber legt man sie nach der Länge gegen den Bauch, wie die 5. Figur weiset. Man muß die Bärte sorgfältig in ihre rechte Lage bringen; und damit sie sich, im Austrocknen, nicht krümmen, so legt man etliche Stücke Holz darauf. Man setzt sie sodann zum Austrocknen an einem Ort, wo die Luft überall freyen Zugang hat, aber doch in den Schatten; denn wenn die Sonnenstrahlen frey darauf fallen, so verursachen sie eine Veränderung ihrer Farbe, wie das siedende Wasser oder der Weingeist.

Wenn nun diese Thiere auf solche Art zubereitet sind, so ist nichts mehr übrig, als sie, oder vielmehr ihre Schalen einzupacken. Man thut alle Theile, die man abgesondert hatte, wieder an ihre Stelle, und füllet alle leere Räumgen mit Baum-

wolle aus, nebst ein wenig von calcinirtem Alaun oder Kalk, der von sich selbst gelöscht und zu Staub geworden ist. Man legt alle Füsse unter sich und in ihre natürliche Lage. Und damit alles desto unverruckter beysammen bleibe, so könnte man den Leib, die Füsse und den Schwanz, (wenn man einen Krebs vor sich hat,) zusammen bevestigen, vermittelst eines eisernen Drats, der durch die Baumwolle, womit diese Theile ausgefüllet sind, gehen müste. Man wickelt das Thier in Leinwand und legt es in eine Schachtel, die lang genug ist, damit die Bärte darinnen Raum haben können, ohne abzubrechen. Es ist leicht zu erachten, daß man bey Einpackung so zerbrechlicher Sachen nicht zu viel Vorsicht anwenden kann.

Vor allen Dingen ist darauf zu sehen, daß man keine verstümmelte Krabben schicke, das ist, keine solche, die ihre Beine oder Bärte verlohren haben.

Erklärung der 13. Tafel.

Von den Thieren, die mit Schalen bedeckt sind.

Die 1. Figur stellet eine Krabbe vor, an der die Schale, so den Rücken formirt, weggenom-

nommen ist, um alles Fleisch, so innwendig steckt, rein heraus zu bringen; welches an der Krabbe, so man hier siehet, geschehen ist.

Die 2. Fig. stellet die Schale des Rückens vor, wie sie von dem Rest des Körpers abgesondert, und von aussen anzusehen ist.

Die 3. Figur ist die nämliche Schale, wie sie umgewendet oder von innen aussiehet.

Die 4. Fig. stellet eine auf dem Rücken liegende Krabbe vor, daran man sehen kan, wie die Beine zusammen gelegt werden müssen, ehe man sie mit Leinwand umwickelt.

Die 5. Figur stellet einen grossen Meerkrebs vor. Man siehet, wie der Schwanz von dem Körper abgelöset ist, damit man das Fleisch heraus bringen könne. Man siehet auch, wie man die Füsse legen muß, ehe man das Thier in Leinwand wickelt, um es sodann einzupacken.

Die 6. Fig. stellet eine grosse Krebsscheer vor. Man siehet hier das kleinere Theil derselben, E, das man von seiner Stelle wegnehmen muß, um

sodann

Fig. 1.
Fig. 2.
Fig. 3.
Fig. 7.
Fig. 4.
B
Fig. 6.
E
Fig. 5.

sodann durch die Oefnung des Gelenks das in dem grössern Theil B befindliche Fleisch heraus zu nehmen.

Die 7. Figur stellet eine solche Krabbe vor, die man insgemein den Einsiedler (Bernard l'hermite) nennet, und die in die Muschelschalen kriecht. Man siehet, wie die Füsse des Thiers gelegt werden müssen, ehe man es einwickelt, um es sodann in eine geistige flüßige Materie zu werfen.

Die 8. Fig. stellet den Queerschnitt an dem Schwanz eines Krebses vor, dessen ausgehöhlte Seite mit A bezeichnet ist.

Siebendes Capitel.

Von den Insecten.

Wir bekümmern uns hier nicht um die Eintheilungen, unter welche die Naturkündiger die verschiedenen Arten der Insecten gebracht haben. Wir betrachten sie nur in Absicht auf die Sorgfalt, die man anwenden muß,

Bayerische Staatsbibliothek München

um sie zu erhalten, und theilen sie also in drey Classen ein.

Zu der ersten Classe rechnen wir alle diejenigen Insecten, deren Körper hauptsächlich aus einer Art von Fleisch oder weichem Parenchyma bestehet, und daher nicht ausgetroknet werden kann, oder durch die Austroknung fast gänzlich seine Form verliehren würde. Dergleichen sind alle Arten von Würmern und von Raupen, die Motten, die Tausendfüsse, (Mille-pieds,) die Assel- oder Kellerwürmer, die Scharlachwürmer oder Koschenillen ꝛc. Alle Insecten von dieser Classe können nicht anderst, als in einer geistigen flüßigen Materie aufbehalten werden. Wenn man sie also verschicken will, so darf man weiter nichts thun, als nur sie in ein Gefäß voll Brandwein, (von welcher Art derselbe seyn mag,) oder voll Weingeist, der mit Wasser geschwächt ist, legen. Man muß den Brandwein, in den man sie zu erst gelegt hat, wegschütten und frischen darüber giessen, und dasjenige beobachten, was hierüber in dem Capitel von den Vögeln ist ge-

sagt

sagt worden. Die Seewürmer und verschiedene andere Insecten, die sich in dem Wasser aufhalten, müssen auf diese Art verschickt werden.

In die zwote Classe setzen wir diejenigen Insecten, welche man nicht anderst, als ausgetroknet, verschicken kann, und welche durch den Brandwein alle ihre Schätzbarkeit verliehren würden. Diese Classe begreift nur die Schmetterlinge und eine geringe Anzahl von gewissen Arten von Fliegen in sich, deren Flügel, so wie der Schmetterlinge ihre, mit einem glänzenden Staub bedeckt sind, den sie in der flüßigen Materie verliehren würden. Da diese Arten von Insecten gemeiniglich sehr kleine Körper und weit ausgebreitete Flügel haben, so lassen sie sich leicht zwischen zwey Blättern von weissem Papier aufbehalten. Man muß sie so, wie man sie nimmt, darzwischen legen, dergestalt, daß ihre Flügel recht ausgebreitet seyen. Man legt deren wenige zwischen jedem Bogen Papier; denn wenn man ihrer viel hineinlegte, so würde die Feuchtigkeit ihrer Körper in das Papier dringen, und der Staub

der Flügel würde sich daran hängen, wodurch also die Schmetterlinge ihre Schönheit verliehren würden. Man legt sie sodann, so geschwind, als nur möglich, in einen Backofen, und zwar zum öftern, wenn es nöthig ist, bis die Feuchtigkeit ihres Körpers vollkommen vertrieben ist. Was die Hitze des Ofens anbelangt, so beobachtet man dabey die Regeln der Vorsicht, die in dem Capitel von den vierfüßigen Thieren vorgeschrieben worden sind. Es darf auch bey den Insecten die Hitze des Ofens schwächer seyn, als bey den vierfüßigen Thieren, dieweil sie nur blos austrocknen dürfen.

Es ist sehr wahrscheinlich, daß es in sehr heissen Ländern hinlänglich ist, wenn man die Hefte oder Bögen Papier, worinnen die Schmetterlinge sind, lange genug an der Sonne liegen lässet. Wenn sie vollkommen ausgetrocknet sind, so packt man sie ein und zwar auf folgende Art. Man macht zu erst eine Lage von Baumwolle, auf diese legt man zwey Blätter Papier, zwischen welchen die Schmetterlinge sind; sodann kommt wieder

eine

eine Lage von Baumwolle darauf, und so fort. Man thut in die Schachtel Kampfer, Gänsefuß ꝛc. und wendet bey dem Einpacken alle die Vorsicht an, von der wir schon Meldung gethan haben.

Unter die dritte Classe gehören alle diejenigen Insecten, deren Körper mit einer Haut oder Decke umgeben ist, (sie mag seyn von welcher Art sie wolle, schuppigt oder hornigt,) welche so hart ist, daß ihre äusserliche Form auch alsdann in ihrer Vollkommenheit bleibt, wann die Austroknung alle ihre weichen Theile beynahe vernichtet hat, und wenn sie in dem Innern beynahe ganz leer geworden sind. Diese Arten von Insecten lassen sich folglich ausgetroknet erhalten. Da aber die gedachten Decken oder Häute, welche sie umgeben, nicht, wie die Flügel der Schmetterlinge, mit kleinen Schuppen oder schwach anklebenden Stäubgen bedeckt sind, von denen der Glanz ihrer Farben herkommt, so kann man sie auch gar wohl in geistigen flüßigen Materien

verschicken. Diese Classe begreift den grösten Theil der Insecten in sich, als nämlich die Fliegen, die Grashüpfer, die Heuschrecken, die Ameisen, die Spinnen, die Scorpionen; alle diese Arten von fliegenden Insecten, welche die Naturkündiger unter dem allgemeinen Namen der Käfer begreifen, und deren Flügel unter schuppigten Decken zusammengefaltet sind; dergleichen die Mayenkäfer, die Schröter, die spanischen Fliegen, die gehörnten Fliegen in den Antillischen Inseln ꝛc. sind. Die Meerläuse und Meerflöhe, wie auch die kleinen Garnelen, können auch unter diese Classe gerechnet und entweder in geistigen flüßigen Materien, oder ausgetroknet, versendet werden. In lezterm Falle muß man die Vorsicht gebrauchen, so bey allen Meerkörpern, die man austroknen will, nöthig ist; daß man nämlich ihnen vorher in süssem Wasser ihre salzichte Materie benimmt. Uebrigens ist es nicht sonderlich nothwendig, die Merkmahle, woran man die Insecten von dieser Classe erkennen kann, genau und umständlich zu beschreiben. Es wird jeder=

jederzeit leicht seyn, einen Versuch damit zu machen, und einige von denen Arten, bey welchen man etwan im Zweifel stehen könnte, austrocknen zu lassen; und, indem man siehet, ob sie ihre äusserliche Form verliehren oder nicht verliehren, sie entweder in die erste, oder in diese dritte Classe zu setzen.

Die Art, wie man die Insecten von dieser Classe in geistigen flüßigen Materien verschickt, ist die nämliche, die man bey den weichen Insecten, oder denen von der ersten Classe, beobachtet. Dieser einige Unterschied ist dabey, daß man ein wenig mehr Vorsicht anwenden muß, um zu verhindern, daß die Insecten von der dritten Classe in dem Gefäß nicht hin und her geschüttelt werden. Diese Insecten haben mehrentheils eine grosse Anzahl von zarten und zerbrechlichen Theilen, als z. E. Bärte und lange Füsse, dergleichen die weichen Insecten insgemein nicht haben. Es ist nun aber höchst nothwendig, daß diese Theile erhalten werden, weil die Naturkündiger vornehmlich durch dieselben die Kennzeichen der unter-

terschiedenen Gattungen bestimmen. Die Vorsicht, so man anwenden muß, um sie zu erhalten, bestehet darinnen, daß man die Gefäse genau mit geistiger flüßiger Materie anfüllet, und die Insecten auf dem Grund des Gefäßes erhält, indem man, ohne sie jedoch allzu sehr zu drucken, so viel Baumwolle auf sie legt, daß dadurch der Rest von der Höhe des Gefässes bis an den Stöpsel ausgefüllet wird. Diese Methode, die vortheilhaft genug ist, um die Insecten völlig ganz zu erhalten, hat jedoch diese Unbequemlichkeit, daß sie einigen die Schönheit ihrer Farbe benimmt, als welche sich in dem Weingeist nicht erhält. Daher kommt es, daß man bisweilen die Methode, die Insecten ausgetroknet zu verschicken, vorziehen muß.

Die gemeineste Art, die Insecten von dieser Classe ausgetrocknet zu verschicken, bestehet darinnen, daß man, nachdem man sie in dem Backofen recht hat austrocknen lassen, sie in Schachteln, und zwar so legt, daß allemal wechselsweise eine Lage von Baumwolle, und sodann eine Lage von

In-

Insecten kommt; und ist hierbey zu beobachten, daß die erste und die letzte Lage von Baumwolle seyn muß. Die feinste und lindeste Baumwolle ist die tauglichste zur Verwahrung der Insecten.

Diejenige, welche man in den americanischen Inseln Käsbaumwolle (coton-fromager) nennet, ist vor allen zu diesem Gebrauch vortreflich. Man muß indessen doch gestehen, daß diese zarten Theile, ohne welche das Insect aller seiner Schätzbarkeit beraubt seyn würde, so zerbrechlich sind, daß so gar das Anreiben der Baumwolle bißweilen hinlänglich ist, um sie zu beschädigen. Es giebt noch eine andere Methode, welche zwar ein wenig mehr Sorgfalt erfordert, aber auch viel sicherer, viel vollkommener ist, und über dieses auch noch den Vorzug hat, daß sie zur Verschickung der Schmetterlinge eben so bequem ist, als zur Verschickung der Insecten von der dritten Classe. Es bestehet diese Methode in Beobachtung folgender Stücke.

Wenn die Insecten vollkommen ausgetrocknet sind, so legt man sie auf dünne Täfelgen von Glas, von Holz oder von Pappendeckel; man bevestiget sie darauf an dem Bauche mit ein wenig Gummiwasser, das man hernach trocknen lässet. Man siehet leicht, daß man auf diese Art gar bequem eine sehr grosse Anzahl von Insecten in einem sehr kleinen Raum bringen und verschicken kann. Man muß die Platten oder Täfelgen so groß schneiden, als der Boden oder eine von den Seiten einer Schachtel oder eines Kästgens ist, sodann legt man sie über einander, doch so, daß man zwischen der untern und obern Platte Raum genug lässet, damit die obere Platte niemals den Rücken des Insects, so an der untern Platte klebt, berühren könne. Es ist leicht diese zwo Platten, so weit als man will, von einander entfernt zu halten, wenn man kleine Unterlagen oder Leisten darzwischen thut, oder noch besser, wenn man an zwo einander entgegen stehenden Seiten einer Schachtel oder eines Kästgens gewisse kleine Falzen oder Einschnitte macht, in deren jeden man eine von

diesen mit Insecten behängten Platten schieben kann. Und damit alles Schütteln oder Schlottern verhütet werde, so müssen alle diese Platten recht vest in ihren Falzen stecken; wenn sie nicht recht vest darinnen sind, so muß man Baumwolle hinein schieben, um dadurch dieser Unbequemlichkeit abzuhelfen. Um die Milben abzuhalten, daß sie unterwegs die Insecten nicht anfressen, so muß man ein wenig Kampfer und Terpentin in die Schachtel oder das Kästgen thun. Es ist auch sehr dienlich, wenn man auf die Fugen länglichte Stücke Papier leimt, und die Schachtel von aussen ganz mit einem Firniß überziehet. Endlich wenn man die Vorsicht so weit treiben will, als es möglich ist, so umwickelt man diese Schachteln mit Meergras, welches im süssen Wasser von seiner salzichten Materie befreyet worden, oder auch mit andern weichen Materien, um sie vor allen Stössen in Sicherheit zu setzen; oder man packt mehrere von diesen Schachteln oder Kästgen zusammen in eine grosse Kiste mit weichen Materien.

Es ist unmöglich, daß Insecten, die mit aller dieser Sorgfalt versendet werden, nicht völlig ganz ankommen sollten.

Es giebt eine Art von sehr ausserordentlichen Insecten, welche man kaum für Thiere halten sollte. Sie bleiben ihr ganzes Leben durch an den Blättern, oder an der Rinde, gewisser Bäume hängend, wie gewisse Arten von Baumkrebsen oder Gallen (galles:) Daher sie auch der Herr von Reaumür Gallinsecten (galles insectes) genennet hat. Das, was man uneigentlich Wanzen der Pommeranzenbäume nennet, ist ein Gallinsect. Wenn man sie verschicken will, so muß man den Zweig selbst, oder das Blat, an welchem sie hängen, mitschicken. Man lässet sie zuerst ein wenig in einer geistigen flüßigen Materie liegen, um das Thier zu töden. Nach diesem lässet man sie recht austrocknen, und pakt sie mit den gewöhnlichen Verwahrungsmitteln ein.

Man bittet, nicht nur blos diejenigen Insecten zu schicken, die wegen ihrer Grösse und wegen des

Glanzes ihrer Farben die merkwürdigsten sind; sondern auch diejenigen, welche man für die gemeinsten und verächtlichsten hält. Sie sind deswegen in den Augen der Naturkündiger nicht minder schätzbar; und was in einer Weltgegend am gemeinsten ist, das ist oft in einer andern am seltensten.

Man muß die verschiedenen Insecten mit Numern bezeichnen, und ein Verzeichnis derselben aufsetzen, worinnen man meldet, aus was für einem Lande sie kommen; was man ihnen in selbigem für einen Namen giebt; ob es Insecten sind, die sich auf der Erde, in dem Meer, oder nur überhaupts in dem Wasser aufhalten; was für eine Pflanze oder für ein Thier ihnen zur Zuflucht, oder sichern Wohnung, und zur Nahrung dienet; in welcher Jahrszeit sie sich sehen lassen; mit einem Wort, man muß alles anzeigen, was man von ihnen hat in Erfahrung bringen können; doch verstehet sich hierbey von selbsten, daß man in Absicht auf diesen Punct, nichts unmögliches verlangen darf.

Man ist nicht weniger begierig, die verschiedenen Werke der Insecten, als die Insecten selbst, zu haben. Es sind also die Wespennester, die Wachskuchen der ausländischen Bienen, die Gewebe und Häußgen verschiedener Raupen, Motten, Würmer oder Spinnen, die Wohnungen verschiedener grosser indianischer Ameisen, ihre Eyer ꝛc. schätzbare Sachen, welche man mit grossem Vergnügen annehmen wird.

Erklärung der 14. Tafel.

Von den Insecten.

Die Figuren A, B, C, D, E, F, stellen Insecten vor, deren Flügel mit schuppigten und dichten Decken oder Uberzügen bedeckt sind. Alle diese Insecten, ob sie gleich von sehr unterschiedenen Gattungen sind, kommen doch darinnen mit einander überein, daß die Decken ihrer Flügel dicht sind. Man begreift sie daher unter dem gemeinschäftlichen Namen der Käfer.

G stellet ein Wasserinsect vor.

H ist

A
B
G
C
H
D
I
K
E
F

H ist ein Insect von der Gattung der Gras-hüpfer. (Maules.)

I ist ein Insect von der Gattung der Spinnen. In Martinique, wo es zu finden ist, nennet man es Krabbenspinne. (araignée crabe.)

K ist ein Insect von der Gattung der Fliegen.

Achtes Capitel.

Von den Muscheln.

Die Muscheln sind, wegen der Mannichfaltigkeit ihrer Form und ihrer Farben, eines von den Werken der Natur, so von den Liebhabern am eifrigsten gesucht werden. Es giebt unter ihnen keine einige Art, vornehmlich in weit entlegenen Ländern, welche nicht verdienen sollte, daß man sie verschicke; indem diejenigen Sachen, welche in diesen Ländern am gemeinsten sind, in dem unsrigen gewöhnlicher massen am seltensten angetroffen werden. Die Muscheln bestehen überhaupts, entweder aus einem einigen Stücke; und diese werden Porcellanmuscheln, von den Natur-

Naturkündigern eintheiligte Muscheln (univalves) genennet. Dergleichen sind die Schnecken, die Porcellanmuscheln (Porcelaines, oder pucelages,) die Purpurschnecken ꝛc. Oder sie bestehen aus zwey und manchmal noch mehrern Stücken, welche sich öfnen und genau schliessen. Die Naturkündiger nennen diejenigen, welche aus zwey Stücken bestehen, zweytheiligte Muscheln; (bivalves;) dergleichen sind die Austern, Teylen und unzählich viel andere Arten. Die Muscheln, welche mehr als zwey Stücke haben, werden vieltheiligte (multivalves) genennet.

Man muß überhaupts darauf sehen, daß man keine Muschel schickt, welche ihre Glätte oder Glanz, oder ihre natürlichen Farben verlohren hat, oder sonsten an einem ihrer Theile durch den Wurmstich oder durch einen andern Zufall beschädiget worden. Um so vielmehr aber muß man sich wohl hüten, daß man sie nicht an dem Schleifrad, oder sonsten verderbe, unter dem Vorwand, sie zu poliren, ihnen einen Glanz zu geben, oder auch, sie zu reinigen; Man muß

sie ganz roh schicken. Indessen, wenn die Muscheln von einer sehr sonderbaren Form und so rar sind, daß man keine andere bekommen kann; so muß man wohl diejenigen schicken, welche man hat, sie mögen beschaffen seyn, wie sie wollen.

Man muß vornehmlich darauf sehen, daß die Mündung der schneckenweis gewundenen Muscheln völlig ganz und die Spitze derselben unversehrt seye.

Was diejenigen Muscheln anbelangt, die aus zwey Stücken bestehen, und die man daher zweytheiligte nennet, so muß man das Obertheil und das Untertheil zugleich mit einander, und niemals nur eines davon allein schicken. Man darf also keine von denen Muscheln schicken, welche man im Ueberfluß an den meisten Seeufern findet, wohin sie von den Wellen sind geführet worden. Diese Muscheln sind gemeiniglich herumgewälzt, abgewezt, zerbrochen und zertheilt worden, durch das öftere Anreiben und Anstossen, so sie ausgestanden haben.

Es giebt indessen doch einige Küsten, die eben sind und einen feinen Sand haben, allwo man eine sehr grosse Menge von Muscheln findet, unter denen viele ganz und unversehrt sind. Die Küste von Senegal und einige andere haben diesen Vortheil; und in diesem Fall kann man der Mühe überhoben seyn, sie aus der See heraus fischen zu lassen.

Ueberhaupts aber ist das beste Mittel, um versichert zu seyn, daß die Muscheln, so man verschickt, völlig ganz sind, dieses, daß man nur solche nimmt, die gefischt oder gefunden worden sind, da das Thier darinnen noch lebte. Man nimmt aus den meisten Muscheln, die man verschicket, den Fisch heraus. Zu dem Ende muß man die Muschel, worinnen das Thier noch lebendig ist, in siedendes Wasser werfen. Sodann ist es sehr leicht, dasselbe mit einer Stecknadel oder einem eisernen Drat heraus zu ziehen, ohne die Muschel zu beschädigen.

Den Fisch selbst kann man nicht mitschicken; denn man könnte ihn nicht anderst, als vermittelst des Weingeistes, erhalten, und dieses würde

de ein unnützer Aufwand seyn, weil die Theile des Thiers, wenn es tod ist, alle in einander stecken, und weil dasselbe sodann keine andere Form, als diejenige der Muschel hat. Es ist nicht mehr möglich, die Theile desselben aus einander zu wickeln, um ihre besondere Beschaffenheit zu erkennen. Aber es würde zur Aufnahme dieses Theils von der Naturgeschichte sehr nüzlich seyn, wenn sich Personen fänden, die genug Geschicklichkeit und Bereitwilligkeit hätten, um sich die Mühe zu geben, die Thiere, so in den Muscheln sind, noch lebendig abzuzeichnen, ehe man sie aus den Muscheln heraus zieht.

Zu dem Ende muß man die Muschel, worinnen das Thier noch ist, in ein durchsichtiges Gefäß legen, das mit süssem Wasser oder Meerwasser angefüllet ist, nachdem nun das Thier entweder in Flüssen, oder in dem Meer lebt. Alsdann kriecht dasselbe aus seiner Muschel heraus, um seine Nahrung zu suchen; es entwickelt und strekt alle seine Theile in ihrer natürlichen Lage aus; und diesen Augenblik muß man sich zu Nutz

machen, um dasselbe, so wol von oben, als von unten, abzuzeichnen. Wenn es ein Muschelthier ist, das sich auf der Erde aufhält, so ist leicht zu erachten, daß man es in kein Wasser legen darf. Man muß nur den Augenblik abwarten, da es von selbsten aus seiner Muschel heraus kriecht.

Die vornehmste Sorgfalt, so die Muscheln erfordern, bestehet darinnen, daß man sie in Baumwolle, Werg, Wolle ꝛc. recht einpacke. Sie müssen völlig darein eingewickelt werden; man muß auch das Innere der zweytheiligten Muscheln, als Austern, Mulen ꝛc. (moules) damit ausfüllen. Wenn man das Thier, so sich in diesen Muscheln aufhält, herausziehet, so muß man, so viel nur möglich ist, das Gewinde, so die zween Theile, oder Schalen derselben, vereiniget, unversehrt erhalten, so, daß diese beständig an einander hängend bleiben. Man kann leichtlich Baumwolle, Werg ꝛc. hineinschieben, wenn man sie ein klein wenig von einander thut, wie man (17. Taf.) an den zwo Muscheln, die mit 1. und 2. bezeichnet sind, sehen kann. Sodann

dann muß man die Muschel wieder zu machen, und sie auch von aussen mit den nämlichen Materien umwickeln, um welche man einen Faden oder Bindfaden etlichemal herumschlinget, damit sie vest bleiben.

Diese Muscheln müssen, ehe sie an den bestimmten Ort kommen, zum öftern auf- und abgeladen, und zu Land fortgebracht werden; und folglich kann man nicht zu viel Vorsicht bey dem Einpacken derselben anwenden. Oft werden sie auch in den Zollhäusern aufgemacht, wodurch sie gänzlich in Unordnung gebracht werden. Es wäre daher wohl zu wünschen, daß eine jede Muschel für sich allein in Baumwolle, oder andere weiche Materien eingewickelt würde, welche man sodann mit einem Faden bevestigen könnte. Wenn man diese Vorsicht gebraucht, so werden bey der Unordnung, welche die Durchsuchung der Zollbedienten verursacht, die Muscheln nicht so häufig zerbrechen.

Man findet zu Ende dieses Capitels einige Tafeln, worauf Muscheln vorgestellet sind; und

zwar von verschiedenen Gattungen, um denjenigen, welche sie sammlen wollen, eine Anleitung zu geben. Einige von denen Arten, so man gewählet hat, sind ziemlich rar: man hat sie mit Fleiß gewählet, in der Hofnung, daß sie gemein werden können, wenn sie nur einmal den Seefahrern bekannt sind. Man hat für unnüz gehalten, den verschiedenen Muscheln, welche man hat stechen lassen, Namen zu geben. Denn diejenigen, welche unter den Naturkündigern gebräuchlich sind, haben nichts mit denen gemein, welche die Seefahrer und Fischer an den verschiedenen Küsten ihnen beylegen, und würden also zu nichts dienen, als nur Verwirrung zu verursachen.

Man hat auch auf der 19. Taf. einige Röhren von Seewürmern, ein Stuck von einer Seeorgel und verschiedene Arten von Meereicheln (glands de mer) und Entenmuscheln (pousse-pieds) abzeichnen lassen. Alle diese Meergewächse haben eine Aehnlichkeit mit der Gattung der Muscheln, wegen der steinigten Decke, worinnen

nen Thiere wohnen. Sie sind aber auch von derselben unterschieden, durch die Art und Weise, wie sie an allerhand dichten Körpern, ohne fortgehende Bewegung, vest hängen; ingleichen auch durch die Art ihrer Zusammenfügung, indem sie neben einander, und so zu sagen, wie Schößlinge, wachsen, eben so, wie ordentliche Gewächse. Hierdurch kommen sie der Natur der Madreporen nahe, von denen wir in der Folge reden werden.

Es scheinet, daß sie in der Stuffenleiter der Geschöpfe die mittlere Schattirung zwischen diesen zwo Classen ausmachen. Aus diesem Grunde haben wir sie auch zu Ende des Capitels von den Muscheln mit angehängt, ehe wir noch von den Madreporen handeln.

Uebrigens erfordern diese Gewächse, wenn man sie verschickt, keine andere Verwahrungsmittel, als nur diejenigen, so man bey den Muscheln anzuwenden hat. Doch muß man hievon die Entenmuscheln, (pousse pieds, oder auch barnacles oder conques anatiferes) ausneh-

men. (S. die 19. Taf. 7. und 8. Fig.) Das Thier und seine Muschel oder Schale hängen an den dichten Körpern mit einem langen Stiel oder einer knorpelichten Röhre, die man vorsichtig in Acht nehmen und erhalten muß. Zu dem Ende ist es dienlich, wenn man sie in geistigen flüßigen Materien, oder wenigstens recht ausgetrocknet, und mit Firniß überzogen, verschicket. Vorher aber muß man ihnen in süssem Wasser ihre salzichte Materie benehmen, und sie einige Zeit im Weingeist liegen lassen, damit sie vester werden.

Erklärung der Figuren.

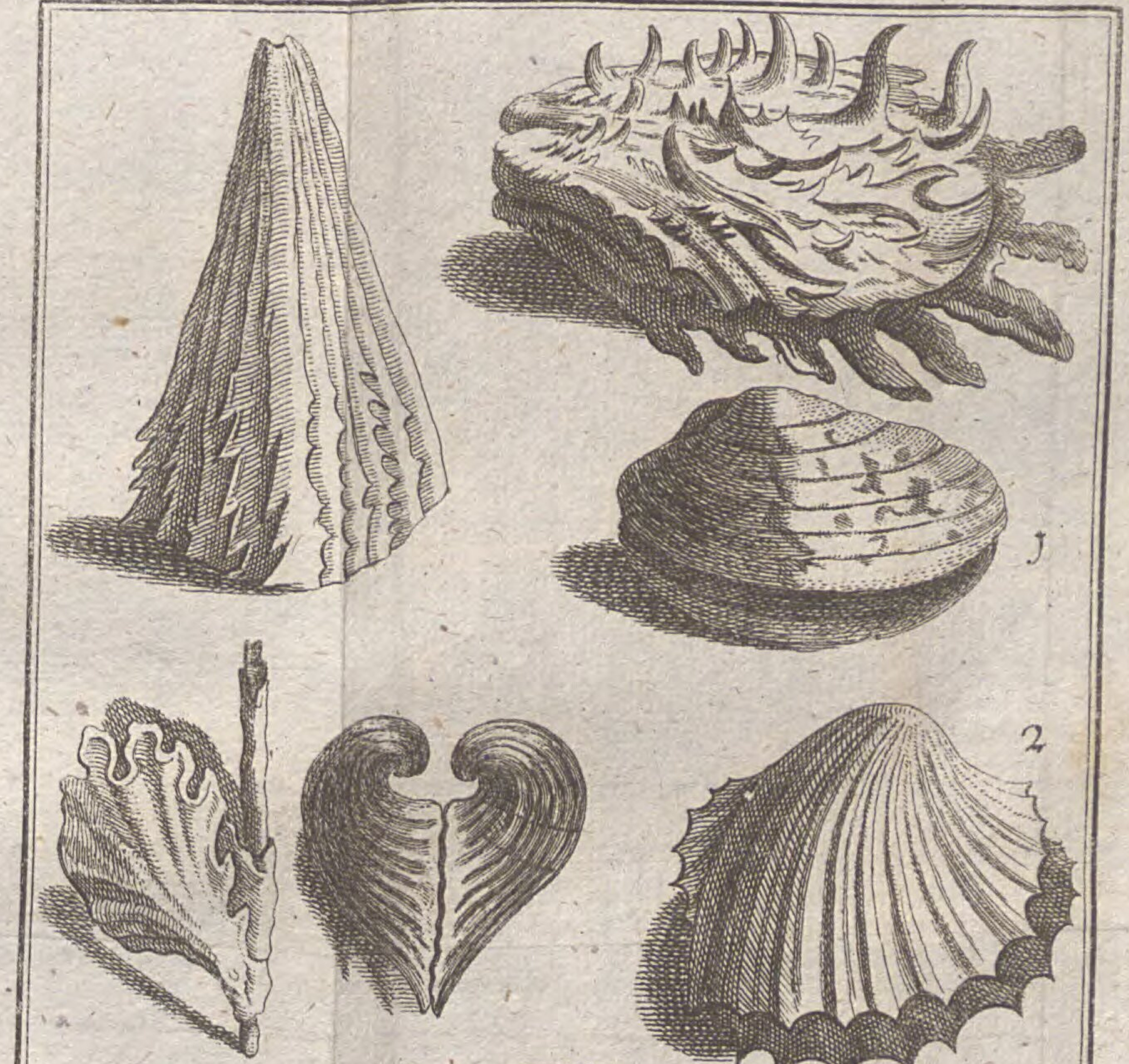
Die 15. und 16. Tafel stellen verschiedene Arten von eintheiligten, oder aus einem Stücke bestehenden, Muscheln vor.

Die 17. und 18. Tafel stellen verschiedene Arten von zweytheiligten, oder aus Stücken bestehenden, Muscheln vor. Die (17. Taf.) mit 1. und 2. bezeichnete Muscheln sind halb offen abgebildet worden, um zu zeigen, wie man es machen muß, wenn man den Fisch heraus nehmen,

und

Einfache Müscheln.

 Zweitheiligte Müscheln.



1
2
3
4
5
6
7
8
9
10

und sie mit Baumwolle ausfüllen will, ohne das Gewind zu beschädigen.

19. Taf. No. 1. ist eine Menge von steinigten Röhren, die mit einander zusammengefügt sind und eine Figur ausmachen, und worinnen gewisse Arten von Seewürmern sich aufhalten. Dieses Gewächs ist unter dem Namen der Seeorgel (tubulaire oder orgue de mer) bekannt.

2. und 3. sind Röhren von Seewürmern, die auch von steinigter Substanz sind. Man findet ziemlich grosse Klumpen davon auf dem Grund des Meers.

4. ist eine Röhre eines Seewurms, die schneckenweis gedrehet und einer Muschel ähnlicher ist.

5. und 6. stellen die sogenannten Meereicheln (glands de mer) vor; welches eine Art von Muscheln ist, die sich an allerhand dichte Körper anhängen, und die man oft an dem auswendigen Theil des Schiffbodens klebend findet.

7. und 8. sind zwo Arten von Entenmuscheln, welches ein anderes Seegewächs ist, das sich auch

an allerhand Körper in dem Meer, vermittelst eines knorpelichten Stiels, anhänget. Man nennet es auch bisweilen Barnakel, weil man vor diesem geglaubt hat, daß der Wasservogel, so Barnakel (barnacle, Art von Meerenten,) heißt, seine Eyer in die Schale legte, wenn er vorher das Thier gefressen hatte.

9. ist eine andere Art einer Röhre von Seewürmern.

10. Röhre von Seewürmern aus dem indianischen Meer. Diese Art ist sehr rar.

Neuntes Capitel.

Von den unterschiedlichen Arten, die Muscheln aus der See herauszufischen.

In America, in Africa und in Indien lässet man die Muscheln durch Wassertaucher herausfischen, und man gebraucht die Schwarzen oder Indianer zu dieser Arbeit. Allein da diese Methode langweilig ist, und die Schwar-

Schwarzen mit weit grösserm Nutzen zu andern Verrichtungen dienen können, so wäre zu wünschen, daß man, an statt dieses Gebrauchs, die verschiedenen Arten zu fischen, die in Europa üblich sind, einführen könnte; wir haben daher für dienlich erachtet, hier eine Beschreibung von einigen dieser Arten zu fischen und von den darzu erforderlichen Werkzeugen zu geben.

Von dem Sacknetz. (Gangui.)

Das einfacheste von diesen Werkzeugen ist ein grosses Netz in Form eines Sacks, welches man in der Provence Gangui nennet. Man siehet die Abbildung desselben. (20. Taf. 1. Fig.)

Die Oefnung dieses Sacks wird, in dem Grunde des Meers, vermittelst eines Stabs offen gehalten, den man in der Figur sehen kann, und welcher die äussersten Theile desselben von einer Seite zur andern von einander entfernt hält. Dieser Stab ist dem Durchmesser der Oefnung

des

des Sacks gleich; und da er waagrecht liegt, so theilet er diese Oefnung in zwo Hälften, davon die eine die untere, und die andere die obere ist. Der ganze Umfang des untern Theils ist mit kleinen Stücken Bley versehen, deren Schwehre ihn hinunterwärts ziehet. Der Umfang des obern Theils hingegen ist mit kleinen Stücken Kork versehen, welche ihn empor heben. Auf diese Art bleibt der Sack in dem Grund des Meers beständig offen. Dieser Sack wird, wie in der Figur zu sehen ist, vermittelst eines Seils gezogen, mit welchem er an ein Schiff angebunden wird, dessen Bewegungen er folget. Das Bley, womit das Untertheil der Oefnung beschwehret ist, macht, daß er stark auf dem Grunde des Meers schleift, und die Muscheln und Meergewächse herausreisset. Man hat ihn in der Figur so vorgestellt, wie er aussiehet, in dem Augenblick, da man anfängt, ihn aus dem Wasser zu ziehen. Man siehet, daß man sich zu dem Ende einer Welle oder einer Art von einer Spille bedient, deren Axe wagrecht ist.

Von

Von dem Rechennetz. (Rateau.)

Das Sacknetz ist manchmal nicht stark genug, um diejenigen Muschelwerke, welche vest an den Felsen auf dem Grunde des Meers hängen, wegzuziehen. Man bedienet sich also, um sie wegzubringen, eines andern Instruments, welches man Rechennetz nennet, und dessen Form auf der 20. Taf. 2. Fig. zu sehen ist.

Dieses Instrument bestehet, wie man siehet, aus einer eisernen Queerstange, die mit Zähnen versehen, und an einem langen Stiel bevestiget ist, in eben der Form, welchen die Rechen haben, deren sich die Gärtner bedienen, um die Gartengänge zu reinigen; doch mit diesem Unterschied, daß an den zwey Enden der Queerstange zween eiserne Bögen hervorgehen, die sich mit dem Stiel vereinigen, und, mit der Queerstange, eine Art eines halben Zirkels formiren.

Dieser halbe Zirkel dienet einem Netz in Form eines Sacks zum Band und zur Oefnung. Dieses Netz ist in der Figur ziemlich schlecht vor-

gestellt, als welche man / nach einer sehr unvollkommenen Zeichnung, hat machen müssen. Allein es ist leicht, diesen Mangel zu ersetzen, und sich, an statt des blosen Netzes, das ausgespannt und flach in der Figur erscheinet, einen wirklichen Schubsack vorzustellen, der tief genug ist, um eine gewisse Quantität von Meerkörpern in sich zu fassen. Dieses Rechennetz hängt mit dem Ende des Stiels an einem Seil, vermittelst dessen die in einem Schiffe stehenden Fischer dasselbe, durch Hülfe einer Welle, fortziehen. Die Zähne des Rechens schleifen auf dem Grund des Meers auf, und reissen die daran hängenden Körper herab. Diese Körper fallen sodann in das sackförmige Netz, vermittelst dessen man sie heraus bringt.

Von dem Scharrnetz. (Drague.)

Das Scharrnetz ist ein Instrument, das sehr stark zum Austernfang gebraucht wird. Es thut auf dem Grunde des Meers beynahe eben die Wirkung, wie das Rechennetz, welches wir erst beschrieben haben; und es ist eigentlich nichts

nichts anders, als eine Art eines Rechennetzes, das von anderer Form und zu dem Gebrauch, wozu es dienen soll, besser zugerichtet ist.

Um sich einen richtigen Begriff von dem Scharrnetz und den Theilen, aus welchen es bestehet, zu machen, so muß man sich eine eiserne Stange vorstellen, die in Form eines gleichseitigen Triangels B A C, (21. Taf. 1. 2. und 4. Fig.) geschmiedet ist, deren beyde Ende sich in A wieder vereinigen, und dadurch das Obertheil oder die Spitze des Triangels formiren. Eine jede Seite ist gemeiniglich ungefähr sechs und einen halben Schuh lang. Die zwo Seiten A B und A C gehen, gegen die Grundseite, etwas rund und gekrümmt zu. Diese Grundseite B C, welche der Spitze A entgegen stehet, ist geschmiedet, wie eine Klinge, die sieben Zoll breit und dabey dünn ist, in Form eines Messers. Der Rucken oder diejenige Seite, welche der Schneide dieser Klinge entgegen stehet, ist einen und einen halben Zoll dick. Vermittelst der Krümmung b B, c C, (1. 2. 3. und 4. Fig.) der beeden Neben-

seiten,

seiten, AB, AC, kommt die Schneide der Klinge BC weiter vorwärts, und wendet sich ein wenig gegen die Spitze A zu, wie man solches in dem Profil des Scharrnetzes (3. Fig. AC) sehen kann. Diese Schneide macht mit der Fläche des Triangels, welche zwischen den geraden Theilen der beeden hinaufgehenden Seiten AB, AC, enthalten ist, einen Winkel von ungefähr sechzig Graden.

An der Spitze A hängt ein grosser eiserner Ring. Wenn man, vermittelst eines durch diesen Ring gezogenen Seils, das Scharrnetz auf dem Grunde des Meers fortziehet, so scharret die Schneide BC, welche gegen den Grund zu gehet, mit Gewalt alle daran hängende Körper hinweg.

Allein es ist doch nicht genug, daß diese Körper von dem Grunde des Meers hinweggenommen werden; sie müssen auch, vermittelst eines Netzes, aufbehalten und herausgebracht werden; und hierauf bezie=

beziehen sich die Theile des Scharrnetzes, welche wir noch beschreiben müssen.

Dieses Netz, welches an der Scharre hängt, und ihr auf dem Grunde des Meers nachfolgt, um die Körper, welche dieselbe weggerissen hat, in sich zu fassen, hat die Form einer Art von einem Sack oder grossem Beutel, wie man in der 4. und 5. Figur sehen kann. Das Untertheil dieses Beutels, welches auf dem Grunde des Meers fortschleifen, und folglich im Stande seyn muß, ein ziemlich gewaltsames Anreiben auszustehen, wird mit Riemen von unbereitetem Rindleder gemacht, welche auf die gewöhnliche Art in einander geschlungen worden. Das Ubrige des Netzes oder das Obertheil des Beutels wird mit dem nämlichen Bindfaden gemacht, den man zu den Netzen nimmt, die man insgemein zum Fischen gebraucht. Die Riemen von Rindleder, aus denen das Untertheil des Beutels gemacht ist, werden in acht Löcher hinein gezogen, welche durch den Rücken der Klinge B C gehen, wie man in der 1. Fig. siehet. Die Klinge hat eigentlich eilf Löcher; aber drey davon sind da-

zu bestimmt, daß drey Stangen tt, Df, tt, (1. und 2. Fig.) durchgesteckt werden, deren Nutzen wir in der Folge erklären wollen.

Das Obertheil des Netzes hängt an einer eisernen Stange bc, (1. 2. und 4. Fig.) welche in beständig gleicher Entfernung von der Klinge BC, quer über den Triangel B A C gehet, und ungefähr zween Schuhe weit von dieser Klinge entfernt ist. Diese Stange ist rund, und hat fast drey Zoll im Durchmesser. Ihre zwey Ende sind gekrümmet, und ihre Krümmung (3. Fig. D c) trägt fast einen Schuh aus. Die zwey gekrümmten Theile sind an ihrem Ende platt gerichtet, um die zwey hinauf gehenden Seitentheile A B, A C, zu umfassen. Die Krümmung dieser Stange entfernet sie, wie man siehet, von der Fläche des Triangels b A c in einer Richtung, welche derjenigen entgegen gesetzt ist, in welcher die Grundseite oder Klinge B C, sich vermittelst der Krümmung, welche die zwo hinaufgehenden Seiten A B, A C, an ihrem untern Ende leiden, davon entfernt. Und diese zwo Entfernungen, in entgegen gesetzter Richtung

tung, halten den Beutel oder das Netz beständig offen, dessen Maschen, wie gesagt, auf der einen Seite an den Rücken der Klinge BC, und auf der andern an die Querstange bc angehängt werden.

Diese Querstange muß in ihrer Lage recht stark bevestiget werden. Zu dem Ende muß sie ein wenig platt seyn, und in ihrer Mitte D ein Loch haben. Eine Stange, AD, (1. 2. 3. und 4. Fig.) welche von der Spitze A der Scharre herabgehet, und welche auch platt gemacht ist, und ein Loch hat an ihrem Ende D, fügt sich mit diesem Ende in die Mitte der Querstange bc auf der rundhohlen Seite, (2. Fig.) dergestalt, daß die zwey Löcher auf einander gerichtet sind. Man steckt das Ende eines eisernen Stängleins Df durch, welches an der andern Seite der Querstange bc heraus gehet, und welches man sodann krumm biegt, damit die Querstange bc und die Stange AD vest an einander bleiben. Das nämliche Stänglein Df wird auf die nämliche Art an seinem andern Ende f bevestiget, als welches man durch eines von den Löchern

steckt, welche in dem Rücken der Klinge B C sind, und es sodann krumm bieget.

Es ist oben angeführet worden, daß diese Klinge eilf Löcher hat, wovon nur acht darzu gebraucht werden, daß man die Maschen des Netzes durchziehet. Diese acht Löcher stehen paarweise neben einander. Man kann sich einen Begriff von ihrer Ordnung und von der Bestimmung der drey andern machen, wenn man die 1. Fig. betrachtet. Dasjenige in der Mitte dienet zur Bevestigung des Stängleins D f; die zwey andern dienen auf die nämliche Art zur Bevestigung zweyer andern Stänglein von ähnlicher Beschaffenheit t t, t t, (1. und 2. Fig.) welche gleichfalls darzu dienen, daß diese ganze Maschine vest beysammen bleibt, und deren anderes Ende an der Querstange b c mit einer Art von einem Haken hängt, welcher diese Querstange umfäßt.

Die Stange A D und das Stänglein D f sind gegen einander geneigt, wie man in der 4. Fig. sehen kann. Vermittelst dieser Neigung liegt die Stange A D, in welche das Stänglein D f hinein

ein gehet, stark auf der Querstange b c, von welcher sie sich nicht anderst, als durch das Ausstrecken entfernen könnte. Diese Stange A D ist nicht gar so dick, wie die zwo hinauf gehenden Seiten A B und A C; doch giebt man ihr beynahe drey Zoll im Durchmesser. Die drey Stangen, A B, A C, A D, vereinigen sich, wie man siehet, an dem Obertheil oder der Spitze der Scharre miteinander; sie werden zusammen geschmiedet, so, daß sie nur ein Stück ausmachen, dessen Ende, wie man in A siehet, (3. Fig.) gekrümmet ist, um einen Ring zu umfassen, der zehen bis eilf Zoll im Durchmesser hat, und dessen Umkreiß beynahe zween Zoll dick ist.

In der 4. Fig. siehet man alle diese erst beschriebene Stücke, wie sie zusammen gefügt sind, um das Scharrnetz zu formiren, und die 5. Fig. stellet dieses Instrument in dem Grund des Meers vor, wie es gebraucht wird. Man hat einen Maaßstab beygefügt, um das Verhältniß aller Theile zu zeigen. Doch ist dieses dabey zu bemerken, daß man diesen Maaßstab nicht bey der Grösse der

Maschen des Netzes, die hier vorgestellet sind, anwenden darf; indem solche in einer viel zu grossen Proportion abgebildet sind, damit es in der Zeichnung keine Verwirrung gebe. Man kann leicht erachten, daß die Maschen nicht so groß seyn dürfen, daß die Muscheln und andere Meerkörper, die man herausfischen will, darzwischen durchkommen können.

Nun ist weiter nichts mehr übrig, als daß wir die Art und Weise beschreiben, wie man dieses Instrument gebraucht, um die Muscheln aus dem Meer heraus zu fischen.

Man ziehet einen Strick oder ein Schiffseil T durch den Ring, der an dem Obertheil oder der Spitze der Scharre ist. Ein anderer Strick R wird mitten an die Querstange b c gebunden, mit einem Knoten, welcher die Querstange b c, die senkrechte Stange A D, und das Stänglein D f an dem Punct, wo sie sich vereinigen, umfässet. Wenn die Barken an den Ort gekommen sind, wo man fischen will, so wirft man das Scharrnetz an dem Hintertheil des Schiffes, wie einen

Anker hinaus, und lässet zu gleicher Zeit die beeden Seile T und R schiessen. Dieses leztgedachte Seil R dienet, das Scharrnetz in seiner gehörigen Lage zu erhalten, so, daß die Klinge unter sich gekehret ist, bis sie auf den Grund des Meers kommt, und daß sie sich unterwegs nicht umkehret. Wenn das Scharrnetz durch einen Felsen oder durch die Ungleichheit des Grundes aufgehalten wird und hängend bleibt, so muß man das Seil T völlig schiessen und auf dem Wasser schwimmen lassen, durch Hülfe einer Boye, womit das Ende desselben versehen seyn muß, und unmittelbar darauf muß man das Schiff wenden, um das Scharrnetz los zu machen, indem man es, vermittelst des Seils R, in einer entgegen gesetzten Richtung fortziehet. Man nimmt sodann das Seil T wieder, um die angefangene Herausfischung der Muscheln 2c. fortzusetzen. Wenn man die 5. Fig. nur anschauet, so wird man abnehmen können, wie die Scharre, indem sie auf dem Grund des Meers fortschleift, die daran hängende Körper wegnimmt, und wie diese Kör-

per durch den Sack aufgefangen werden, dessen Bewegung sich nach der Bewegung der Scharre richtet. Wenn man erachtet, daß dieser Sack voll ist, so ziehet man die Scharre mit der Spille oder Welle wieder an Bord, und man nimmt aus dem Sack die Muscheln und andere Seegewächse heraus, welche darinnen liegen, oder zwischen den Maschen desselben stecken.

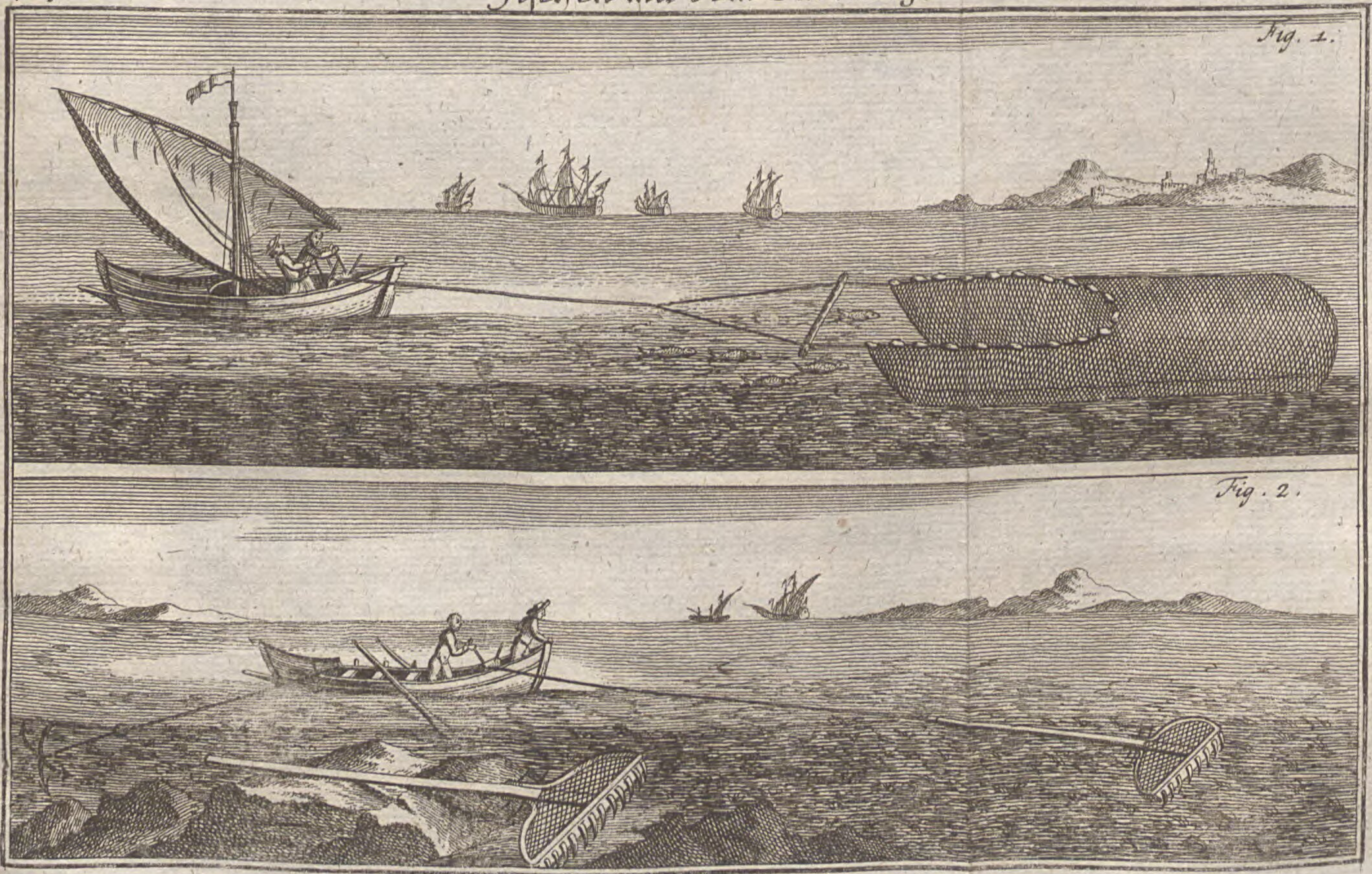
Erklärung der Figuren.

20. Taf. 1. Fig. stellet vor das Fischen mit dem Sacknetz. (Gangui.)

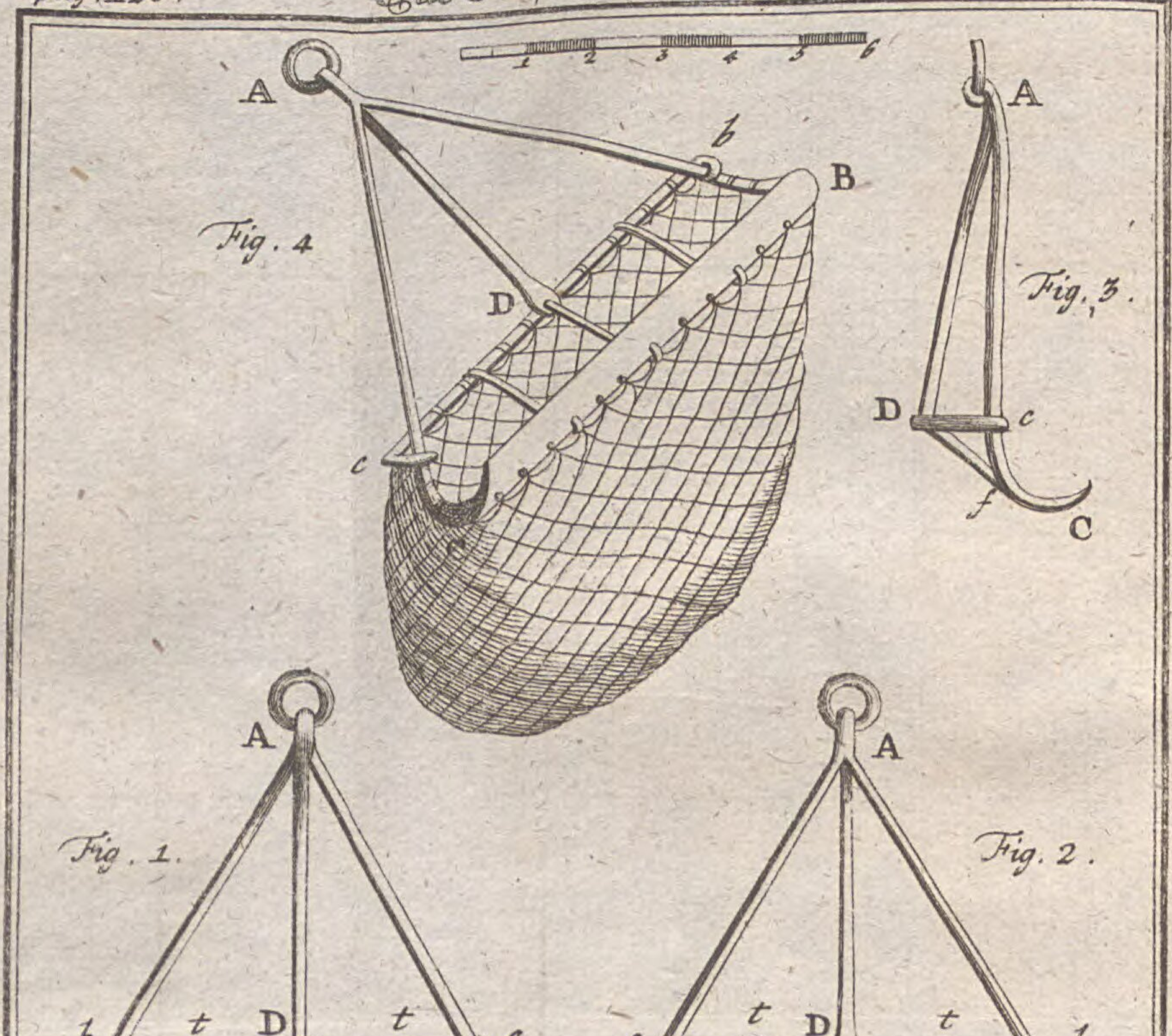
2. Fig. stellet vor das Fischen mit dem Rechennetz. (Rateau.)

Diese zwo Figuren sind fehlerhaft, vornehmlich die leztere, indem das Rechennetz ohne Zweifel eine Art eines Sacks formiren muß, an statt daß es, wie man hier in der Zeichnung siehet, steif ausgespannet ist. Allein wir haben keine andere bekommen können, und sind genöthiget gewesen, diese hier abzeichnen zu lassen, welche wir von den Orten selbst, wo man dergleichen Instrumente hat, erhalten haben.

Fischen mit dem Sacknetz.



Fischen mit dem Rechennetz.


1 2 3 4 5 6
A
b
B
Fig. 4
D
c
A
Fig. 3.
D
c
f
C
A
Fig. 1.
b t D t c
B C
t f t
A
Fig. 2.
c t D t b
C B
t f t
Fig. 5.
R
T

21. Taf. 1. Fig. ist die Scharre, welche ohne Sack oder Nez vorgestellet ist, wie sie auf dem Rücken, der gewölbten Seite der Klinge und der Querstange b c aussiehet.

Die 2. Fig. stellet die nämliche Scharre, aber auf der Seite ihrer Hölung oder der Schneide der Klinge, vor.

Die 3. Fig. stellet die nämliche Scharre im Profil vor, damit man die Neigung der Schneide der Klinge auf der Fläche des Triangels c A b sehen kann, ingleichen auch, wie weit sich die Stange A D von der nämlichen Fläche, vermittelst der Krümmung der Querstange b c entfernt. Diese Entfernung ist in der Figur durch die Weite von D c vorgestellt.

Die 4. Fig. stellet die Scharre vor, wie sie mit ihrem Sack oder Netz versehen ist, und zwar so erscheinet sie in einer solchen Lage, daß man alle ihre Theile, und die Art und Weise, wie sie zusammengefügt sind, sehen kann. Die Buchstaben, womit ein jeder von diesen unterschiedenen Theilen bezeichnet ist, treffen in allen diesen Figu-

ren genau mit einander überein; und da wir in dem vorhergehenden Capitel selbst das Nöthige davon beygebracht haben, so können wir hier der Mühe überhoben seyn, eine umständliche Erklärung davon zu geben.

Die 5. Fig. stellet das Scharrnetz vor, wie es auf dem Grunde des Meers gebraucht, und durch das Seil T fortgezogen wird. Diese Figur hat keiner weitläuftigen Erklärung nöthig.

Zehndes Capitel.

Von den Madreporen, Corallenzinken, Steinpflanzen und andern Gewächsen, die unter diesem Namen bekannt sind.

Die Madreporen sind Meergewächse von einer harten und steinigten Substanz, in welcher gemeiniglich eine Menge kleiner Löcher ist, die eine regelmäßige Form haben, welche in jedweder Art allezeit die nämliche bleibt, ob

sie

sie gleich in den unterschiedenen Arten unendlich mannigfaltig ist.

Die äusserliche Form der Madreporen ist auch fast unendlich mannichfaltig. Einige sind platt und gleichen diesen Gewächsen oder Schwämmen, welche insgemein an den Stämmen der alten Bäume hervor kommen. (22. Taf. fig. A.) Andere haben die Form der Erdschwämme. (22. Taf. fig. C.) Wiederum andere gleichen von aussen dem Gehirn eines Thiers. Einige haben Aeste; (22. Taf. fig. B. und D.) kurz, man findet deren von allerhand Grösse und Figuren.

Die Corallenzinken sind, wie die Madreporen, von einer harten und steinigten Substanz. Sie haben alle Aeste und sehen aus, wie kleine Bäume, die ihre Blätter verlohren haben. (22. Taf. fig. E. und F.)

Die Corallenzinken sind manchmal für einerley gehalten worden, mit verschiedenen Arten Madreporen mit Aesten, welchen jedoch die Naturkündiger diesen Namen nicht geben, und welche

einis

einigen Personen unter dem Namen der falschen Corallenzinken bekannt sind. Man muß gestehen, daß in diesem Stücke bisher eine ziemliche grosse Dunkelheit in den Schriften der Naturkündiger geherrschet hat, als welche sich gar nicht sonderlich bemühet haben, ein eigentliches Kenntzeichen recht deutlich zu bestimmen, durch welches man die wahren Corallenzinken von den andern Arten von Madreporen mit Aesten unterscheiden könnte, dergleichen auf der 22. Taf. Fig. B und D vorgestellet sind.

Herr Peyssonel hat dasjenige, was sie in diesem Stücke aus der Acht gelassen haben, verrichtet. Er schränkt den Namen der Corallenzinken auf diejenigen Arten ein, deren innere Substanz vest, voll und dicht ist, ohne irgend eine sichtbare Oefnung oder Löcher zu haben, ob sie gleich mit einer weinsteinigten Rinde überzogen ist, welche Röhrgen und kleine Löcher hat, welche in kleine Hölungen oder Fächlein gehen, die man an der Oberfläche siehet. Diejenigen Arten aber, deren innere Substanz zwar jederzeit steinigt ist, aber doch kleine

ne sichtbare Löcher hat, nennet er blos Madreporen. Man muß allerdings diese Eintheilung annehmen, welche die Natur selbst diesem berühmten Untersucher vor die Augen geleget hat.

Das mittelländische und das rothe Meer, ingleichen auch das indianische und die americanischen Meere bringen eine grosse Menge von sehr sonderbaren Madreporen hervor.

Die steinigte Substanz, woraus die Madreporen und Corallenzinken formirt sind, lässet sich im Feuer calciniren, und giebt sehr guten Kalk. Man fischet sie in America, um sie zu diesem Gebrauch anzuwenden, und man nennet sie in dem Lande fast niemals anderst, als Kalksteine.

Die Steinpflanzen (Lithophytes) welche einige Naturkündiger Hornpflanzen (Kératophytes) nennen, sind Seegewächse, die Aeste haben, wie die Corallenzinken. Der Hauptunterschied zwischen beeden bestehet darinnen, daß die innere Substanz der Steinpflanzen nicht so hart ist, und dem Horn nahe kommt. Ihre Stämme

und

und Aeste sind mit einer Art von Rinde bedeckt, welche, so wol in Absicht auf die Form und Dicke, als auch in Absicht auf die Farbe, unendlich mannichfaltig ist.

Die Steinpflanzen wachsen wie die Corallenzinken, an Felsen oder an andern vesten Körpern, an welchen sie, vermittelst eines Fusses oder Grundes hängen, der etwas breit ist, und ihnen an statt der Wurzel dienet. Daher kommt es, daß die Seefahrer bisweilen die Steinpflanzen eben so wie die Madreporen, mit dem allgemeinen Namen der Corallenzinken benennen.

An allen diesen Gewächsen findet man Mannichfaltigkeiten, welche für die Naturkündiger von grosser Wichtigkeit sind. Man muß solche aussuchen, welche völlig ganz und am vollkommensten mit Aesten versehen sind. Es ist auch ihre Form zu untersuchen, damit man deren von allen Arten schicken könne. Da sich bey diesen Substanzen keine Fäulnis ansetzen kann, so erhalten sie sich von selbsten, und sind nur denen Zufällen unter-

unterworfen, die von ihrer Zerbrechlichkeit un=
trennbar sind. Sie erfordern weiter keine andere
Vorsicht, als daß man sie recht einpacke, und mit
weichen Materien umgebe, so daß sie auf keine
Art in der Kiste hin und her gerüttelt werden kön-
nen. Zu dem Ende ist nichts besser, als wenn
man, im Fall, daß es grosse Stücke sind, sie in der
Kiste mit Zwerchhölzern bevestiget, die mit Werg
oder Baumwolle versehen seyn müssen, und die
man auf die dichtesten Theile und stärksten Aeste
gehen lässet. Man kan auch die vornehmsten
Aeste der Corallenzinken und der Steinpflanzen
mit Bindfaden oder Messingdrat vest binden, wel-
chen man durch Löcher zieht, die durch die Kiste
gehen, und wann sie also recht vest gemacht sind,
so füllet man die Kiste völlig gar mit Baumwolle,
Meergras, Sägspänen oder andern weichen Ma-
terien aus, von denen man schon eine Quantität
auf den Boden der Kiste thun muß, ehe man noch
etwas hinein legt. Wenn man Sägspäne, oder
Kleyen, oder andere Materien genommen hat, wel-
che durch kleine Oefnungen durch fallen können,
so

so muß man länglichte Stücke von Papier oder alter Leinwand über die Fugen der Kiste und über die Löcher leimen, durch welche man den Bindfaden oder Messingdrat durchgezogen hat.

Man muß allezeit dir schwersten Madreporen auf den Boden der Kiste, und die leichtern und zerbrechlichern über jene legen. Es ist daher viel daran gelegen, daß die Kisten niemals, weder in dem Schiffe noch bey dem Auf- oder Abladen, umgekehrt werden, und um in diesem Stücke der Unachtsamkeit der Factoren und Schiff- oder Fuhrleute vorzubeugen, so muß man den Deckel der Kiste so machen lassen, daß er oben spitzig zugehe, und die Form eines Daches habe.

Oft hängen die Steinpflanzen, die Corallenzinken und die Madreporen an Stücken von Felsen, oder sie sind in einander geschlungen. Man darf sie in solchem Falle nicht trennen; denn dergleichen Dinge werden von den Liebhabern sehr gesucht.

Die

Die Corallenzinken und Steinpflanzen sind lange Zeit für wirkliche Pflanzen, wegen ihrer äusserlichen Form, gehalten worden. Aber die Untersuchungen des Herrn Peyssonel haben uns gelehret, daß alle diese vermeynten Pflanzen, eben so, wie die Madreporen, nichts anders sind, als eine zusammengehäufte Menge von Hölungen oder kleinen Zellen, die von Thieren aus der Gattung der Polypen bewohnet werden, welche über einander auf eine sehr sonderbare Art wachsen, die mit derjenigen gewisser massen überein kommt, welche man an den Erdgewächsen, bey dem Hervorwachsen der Zweige über einander wahrnimmt; wodurch dann einige von diesen Seegewächsen das Ansehen einer Pflanze bekommen. Diese Thiere strecken sich aus, wenn sie im Meer sind, kommen ein wenig aus ihren Zellen hervor, und strecken gewisse Arten von Armen von sich, mit welchen sie ihre Nahrung ergreifen. In diesem Zustande sehen sie fast völlig wie Blumen aus, und der Graf von Marsigli, der sich durch diesen Anschein hat verführen lassen, hat sie wirklich für

die Corallenblüten oder Blumen gehalten. Diese schönen Entdeckungen, auf welche kurz hernach diejenigen des Herrn Trembley über die Erzeugung und neue Fortsetzung der Polypen folgten, haben den Augen der Philosophen eine neue Classe von Wesen dargestellt, welche zwischen den Thieren und Gewächsen gleichsam in der Mitte zu stehen scheinen.

Je öftere Beobachtungen angestellt worden sind, um so viel häufiger hat man gefunden, daß viele Gewächse, welche man sonst unter die Meerpflanzen rechnete, zu dieser neuen Classe von Gewächsen gehören, welchen man wol keinen andern Namen als Polypengewächse (polypiers) geben kan. Es giebt eine ziemlich grosse Anzahl von Seegewächsen, welche, in Ansehung ihrer Figur, ihrer Kleine, und der Weiche ihrer Theile, noch mehr Aehnlichkeit mit den Pflanzen haben als alle diejenigen, von denen wir erst Meldung gethan haben. Man sollte sie leichtlich für Arten von Moos halten. Man kann sich davon eine Vorstellung machen, aus 23. Taf. Fig. D. Die

Kräu-

Kräuterkenner haben ihnen den Namen des Corallenmooses oder Meermooses gegeben. Aber Herr Ellis, Mitglied der Königl. Societät zu London, hat uns vor ganz kurzem durch seine Beobachtungen gelehret, daß alle diese vermeyntliche Pflanzen eben so, wie die Madreporen und Corallenzinken, nichts anders als Arten von Polypengewächsen sind.

Die gewöhnliche Art, das Corallenmoos zu verschicken, bestunde sonst darinnen, daß man es zuerst von der salzichten Materie des Meerwassers in süssem Wasser reinigte, sodann zwischen den Blättern eines Buchs trocken werden ließ, und hierauf in Heften von Papier verschickte; wie es die Kräuterkenner machen, um ihre Pflanzensammlungen oder Kräuterbücher zusammen zu tragen, und wie man bisweilen auch die Schmetterlinge verschickt.

Diese Art, das Corallenmoos zu verschicken, war zur Befriedigung der Liebhaber hinlänglich, als man dergleichen Gewächse noch für Pflanzen hielte. Allein heut zu Tage können sie ein Ver-

langen tragen, auch die Thiere zu haben, deren Werk und Wohnung sie sind. Wir wollen hier, nach der Anweisung des Herrn Ellis, die Art anzeigen, wie man sie erhalten kann.

„Die mannichfaltigsten Corallenmoose fin„den sich an den Felsen, oder an den Austernbän„ken, an welche man eine Zeitlang nicht gekom„men ist. So bald die Fischer Austern oder „andere Körper gefangen haben, an denen Co„rallenmoose sind, so müssen sie solche geschwind „in einen mit Meerwasser angefüllten Eimer le„gen; denn die Thiere, so in den Corallenmoosen „wohnen, sind so zart, daß sie nicht einen Au„genblick in der Luft bleiben können, ohne sich zu„sammen zu runzeln. Nach diesem muß man „sie an das Ufer bringen und sie mit einem „Zänglein von den Muscheln herabziehen, so„dann ganz gemach in ein Becken, worinnen „recht reines Meerwasser seyn muß, legen; nach „Verlauf einer Stunde, oder auch in noch kür„zerer Zeit kann man, durch ein Vergrösserungs„glas, dessen Strahlenbezirk (foïer,) oder fo-

„cus

„cus ungefähr zween Zoll beträgt, sehen, wie „an den Corallenmoosen allenthalben Polypen „hervorgehen, welche, da sie von der erlittenen „Gewalt wieder zu sich gekommen, nun anfan„gen, ihre Arme auszustrecken: sodann ergreift „man schnelle mit einem Zänglein oder mit den „Fingern diejenigen, welche man lebendig siehet, „und taucht sie in dem nämlichen Augenblick in „ein mit Weingeist angefülltes Gefäß, welches „man bey der Hand haben muß. Da diese Thiere „sehr klein sind, so tödet sie der Weingeist, ehe „sie noch Zeit haben, sich zusammen zu ziehen.„ Der nämliche Weingeist ist auch hinlänglich, um sie zu erhalten. Es ist dienlich, daß man die Polypen, welche zu den verschiedenen Arten der Corallenmoose gehören, in unterschiedene Flaschen thue, oder sie auch besonders in kleine Stücke von Leinwand einpacke. Die Corallenmoose muß man zugleich mit schicken, und genau anzeigen, zu welcher Art von ihnen diese oder jene Flaschen oder Packete von Polypen gehören. Man darf sie nur mit übereintreffenden Numern bezeichnen.

Herr Ellis schlägt noch eine andere Methode vor, welche in folgendem bestehet: „Leget, sagt „er, die Austern, woran die Corallenmoose sind, „in ein grosses irrdenes oder hölzernes Gefäß, „mit so viel Wasser, als nöthig ist, um die Co„rallenmoose zu bedecken, und nicht mehr. Las„set alles eine Stunde lang so stehen. Sodann „giesset ganz gemach auf den Rand des Gefässes „so viel siedendes Wasser, als kaltes darinnen ist. „Wann dieses geschehen, so nehmet geschwind die „Corallenmoose von den Austernschalen herab, „und legt sie in Flaschen, die mit Weingeist an„gefüllet sind. Diese Methode, sagt Herr Ellis, „ist die beste, so man anwenden kann, um diese „belebten Pflanzen zu erhalten; dergestalt, daß „auch die Unglaubigsten, wenn sie solche sehen, „sich, in Absicht auf ihre Natur und ihren Ur„sprung, nicht irren können.„ Er fügt hinzu, daß man dergleichen Sammlungen im Sommer vornehmen muß, weil diese Thierchen, den Winter über, gemeiniglich durch die Kälte zusammengezogen und erstarret sind.

Es

Es wäre zu wünschen, daß man die erste von diesen Methoden anwenden könnte, um die Thiere, welche die verschiedenen Arten von Madreporen, Corallenzinken und Steinpflanzen bewohnen, zu erhalten und zu verschicken. Diejenigen, welche Gelegenheit haben können, sie in dem Augenblick, da sie aus dem Meer gezogen werden, zu bekommen, werden hiemit ersucht, eine Probe damit anzustellen.

Was die wirklichen Meerpflanzen anbelangt, als Meergras ꝛc. so ist es genug, wenn man sie in süssem Wasser von ihrer salzichten Materie reiniget, und wenn sie trocken geworden sind, einpacket. Diejenigen, so sehr zart sind, kann man in einem alten Buch troknen, oder in einem Heft, wie die Schmetterlinge, verschicken.

Die Schwämme sind von den Naturkündigern in die Classe der Meerpflanzen gesezt worden; aber ihre wahre Natur ist, aus Mangel hinlänglicher Beobachtungen, annoch unbekannt. Jedermann weis, was sie von aussen für eine Form haben. Es giebt ungemein viele Arten derselben,

welche alle eine Stelle in Naturaliencabineten verdienen. Man hat hier einige von den sonderbarsten stechen lassen.

Man hat bey ihrer Verschickung keine andere Vorsicht anzuwenden, als daß man ihnen im süssen Wasser die salzichte Materie benimmt, sie sodann recht austroknen lässet und einpacket. Obgleich die Schwämme von weicher Substanz sind, so wird man doch wohl thun, wenn man sie mit Baumwolle oder Werg, Meergras ꝛc. einpacket, ohne sie allzusehr zu pressen, aber doch so, daß sie nicht hin und her geschüttelt werden können.

Erklärung der Figuren.

22. Tafel.

Die Fig. A. stellet eine Madrepore von der Gattung derjenigen vor, welche dem Lerchenschwamm ähnlich sind.

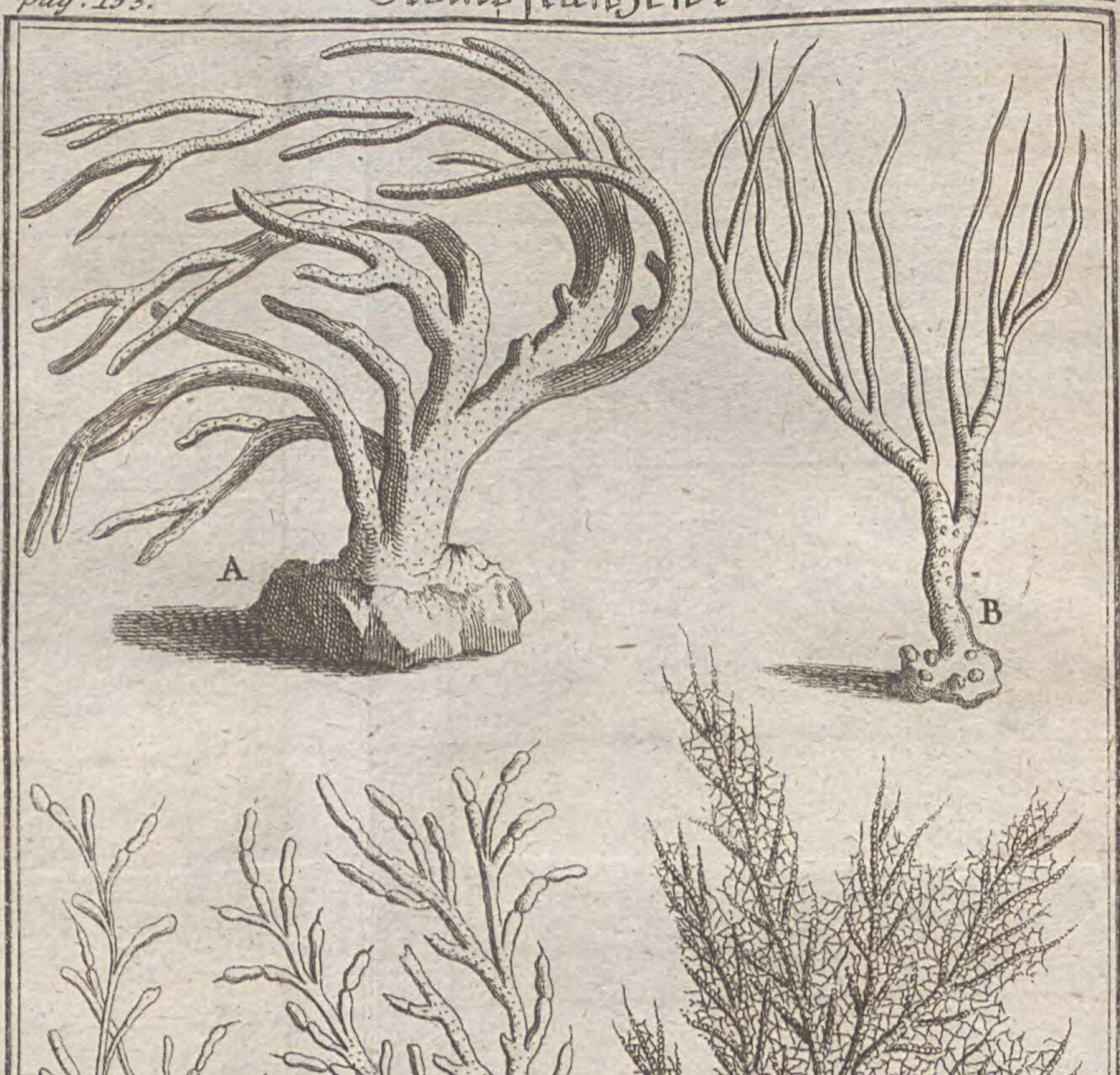
Die Fig. B ist eine Madrepore mit Aesten.

Die Fig. C ist eine Madrepore, so einem Erdschwamm gleicht.

Die

Madreporen.

A
B
C
D
E
F
G


A
B
C
D

Die Fig. D stellet auch eine Art einer Madrepore vor. Sie kann dazu dienen, daß man sich von den Corallenmoosen einen Begriff machen kann, welche von gewissen sehr kleinen Madreporen fast einzig und allein durch die Weiche ihrer Substanz unterschieden sind.

Die Figuren E und F stellen Corallenzinken von unterschiedenen Arten vor.

Die 23. Taf. stellet unterschiedliche Arten von Steinpflanzen (Lithophytes) oder vielmehr Hornpflanzen (Keratophytes) vor.

Auf der 24. Taf. hat man verschiedene Arten von Schwämmen, und von Seegewächsen, welche eine Aehnlichkeit damit haben, abgebildet. Die meisten kommen aus den indianischen und americanischen Meeren.

Die Fig. A ist ein platter Schwamm. B ist ein Schwamm, der aus vielen Röhren zusammen gesezt ist. C ist eine Art einer sonderbaren und seltenen Meerpflanze. D stellet einen Schwamm mit Aesten vor. E stellet einen

Schwamm vor, der in Ansehung seiner Form sehr sonderbar ist. F ist ein Schwamm aus America, der einige Aehnlichkeit mit einer Spizmorchel hat.

G ist eine Meerpflanze von einer sonderbaren Natur.

Eilftes Capitel.

Von den unterschiedlichen Arten des Corallenfangs.

Der nämliche Grund, der uns bewogen hat, eine Beschreibung von den Instrumenten zu geben, welche zur Herausfischung der Muscheln dienen, veranlasset uns auch, die unterschiedlichen Methoden zu beschreiben, welche bey dem Corallenfang üblich sind. Wir wollen den Grund dessen, was wir davon beybringen werden, aus einer Schrift des Herrn Peyssonnel nehmen, welcher gegenwärtig Arzt in Guadeloupe ist, und sich durch die Entdeckung der Natur der Corallenzinken und der Madre-

poren

poren berühmt gemacht hat. Denn er ist der erste, der dargethan hat, daß diese Seegewächse, welche man bis daher für Pflanzen gehalten, nichts anders sind, als Haufen von kleinen Zellen, die von wirklichen Thieren formirt und bewohnet werden.

Man bedient sich zwar unterschiedener Maschinen zum Corallenfang, davon die eine Kreuznez, (engin,) und die andere der Hame (truble oder in der Provence salabre) genennet wird. Die Art der Zusammensetzung so wol der einen, als der andern von diesen zwo Maschinen gründet sich auf einerley Wahrnehmung; nämlich, daß die Corallenzinken sich vornehmlich an den Felsen, welche auf dem Grunde des Meers sind, formiren, und gemeiniglich die Wände und Gewölbe der Grotten oder Hölungen, welche diese Felsen formiren, auf allen Seiten umgeben, wie man in der Vignette sehen kann.

Die Instrumente, deren man sich bey dem Corallenfang bedienet, müssen so beschaffen seyn,

daß sie in diese Hölungen hinein kommen, die Corallenzinken herabnehmen, und sie mit sich aus dem Wasser herausbringen können. Die Form des Kreuznetzes und des Hamens ist diesem Gegenstande gemäß eingerichtet.

Das Kreutznetz (25. Taf. 1. Fig.) ist eine Art eines Kreutzes, so aus zwey Stücken Holz formirt ist, welche fünf bis sechs Schuhe lang sind, senkrecht an einander liegen, und an ihrer Mitte stark an einander bevestiget sind. An dieser Mitte muß man ein ziemlich schwehres Gewicht vest anhängen, wie z. E. eine grosse Kugel, oder ein Stück von einem Felsen, damit das Kreutznetz bis auf den Grund des Meers hinunter sinke. An jedem Ende von den Armen des Kreutzes muß man einen grossen Bündel von Netzen, vier biß fünf Schuhe lang vest anbinden. Man nimmt hierzu alte Fischnetze, sie mögen in Ansehung der Stärke und der Grösse der Maschen beschaffen seyn, wie sie wollen.

Wenn man an den Ort gekommen ist, wo man die Corallen fischen will, so wirft man das Kreutz-

netz

netz in das Meer; und so bald man merkt, daß es auf den Grund gekommen ist, so schüttelt man es hin und her, man ziehet es über alle höckerigte und unebene Oerter, die auf dem Grund des Meers sind, und man suchet es in alle Hölungen hinein zu bringen. In dem man das Kreutznetz also bewegt, so strecken sich die Netze aus, die Aeste der Corallenzinken hängen sich an, und fangen sich in den Maschen, und wenn die Fischer dafür halten, daß sie diese Arbeit lang genug fortgesetzt haben, so ziehen sie das Kreutznetz wieder in ihre Barken, und nehmen die Corallenzinken und andere Seegewächse heraus, welche in den Netzen, die an den Enden hängen, verwickelt sind.

Die andere Maschine, deren man sich bey dem Corallenfang bedienet, ist der Hame. (truble, oder salabre.) Er ist in 2. Fig. 25. Taf. vorgestellt. Dieses ist ein Stück Holz, ungefähr zwanzig Schuhe lang, welches an einem Ende mit einem eisernen Halbzirkel versehen ist, welcher durch eine Stange von einem und einem halben Schuh in der Länge, die ihm zum Durchmesser dienet, geschlos-

schlossen ist. An der Mitte dieser Stange ist ein starker und langer Schaft, um sie an dem Ende des Holzes vest zu machen. Der Halbzirkel ist rings herum mit starken eisernen Zähnen versehen, die ein wenig stumpf sind, und in Form eines Rechens stehen. Diese Zähne müssen, wenn das Instrument in dem Meer ist, ober sich gekehrt werden.

An dem Rand dieses Halbzirkels hängt man ein grosses Netz in Form eines Beutels, welches sehr stark und sehr dicht seyn muß. An die Seiten dieses Netzes, und um dasselbe herum, hängt man Bündel von alten Netzen, fünf bis sechs Schuhe lang, wie an dem Kreutznetz.

Diese Maschine hängt an zwey unterschiedenen Schiffen, vermittelst zweyer Seile, davon das eine an dem Ende des Stiels M und das andere, so mit C bezeichnet ist, fünf bis sechs Schuhe weit von dem Halbzirkel weg, angehänget wird; dergestalt daß, wenn die Maschine mit diesem Seil gehalten wird, der Stiel des Instruments in dem Wasser, ungefähr das Gleichgewicht hält mit dem

Halb-

Halbzirkel. Ich sage ungefähr; 1.) weil die Seite, wo der Stiel ist, ein wenig schwehrer seyn muß, nicht nur allein, wenn das Instrument in der Luft ist, sondern auch wenn es in dem Wasser ist, wo der hölzerne Stiel von seiner Schwehre viel, hingegen der eiserne Halbzirkel sehr wenig verliehrt. 2.) Weil man gegen diesen Mittelpunct der Schwehre C zu eine grosse Kugel an den Stiel hängt, welche die ganze Maschine auf den Grund des Meers hinab ziehen muß. Nun kan man aber, indem man diese Kugel von dem Punct C mehr oder weniger entfernt, das Gleichgewicht wieder herstellen, oder der Seite, wo der Stiel ist, nach Belieben das Ubergewicht geben. Das Schiff, welches das an dem Puncte C angehängte Seil hält, fährt zu erst fort; und dasjenige, so das an dem Ende des Stiels angehängte Seil hält, folgt nach. Wenn man fischen will, so lässet man den Hamen auf den Grund des Meers fallen, wo er durch Hülfe der an dem Mittelpunct der Schwehre oder nahe dabey angehängten Kugel, hinab sinkt; und wenn er auf den Grund ge-

kommen ist, so fängt das erste Schiff, dasjenige nämlich, woran das an dem Puncte C bevestigte Seil hängt, an zu rudern, und verschiedene Bewegungen zu machen, durch welche der Hame auf dem Grund des Meers hin- und hergezogen wird. Zu gleicher Zeit wird auch die Senkung oder Neigung der Maschine alle Augenblicke verändert; weil die Bewegung des zweyten Schiffes nicht allezeit der Bewegung des ersten vollkommen gleich ist, und mithin auch ihre Entfernung von einander nicht immer die nämliche bleibt: woraus denn erfolgt, daß das Seil, so an dem zweyten Schiff ist, das Ende des Stiels M, woran es hängt, bald mehr, bald weniger, in die Höhe ziehet. Die Maschine, welche auf diese Art auf dem Grunde des Meers hin und her gehet, kommt unter verschiedenen Neigungen an die Oefnung der verschiedenen Grotten oder Hölungen in den Felsen, und hängt sich auch endlich darinnen an. Man merkt solches, weil das erste Schiff nicht mehr fort kommen kann. Alsdann muß das zweyte Schiff, welches das an dem Ende des Stiels hängende Seil

hält,

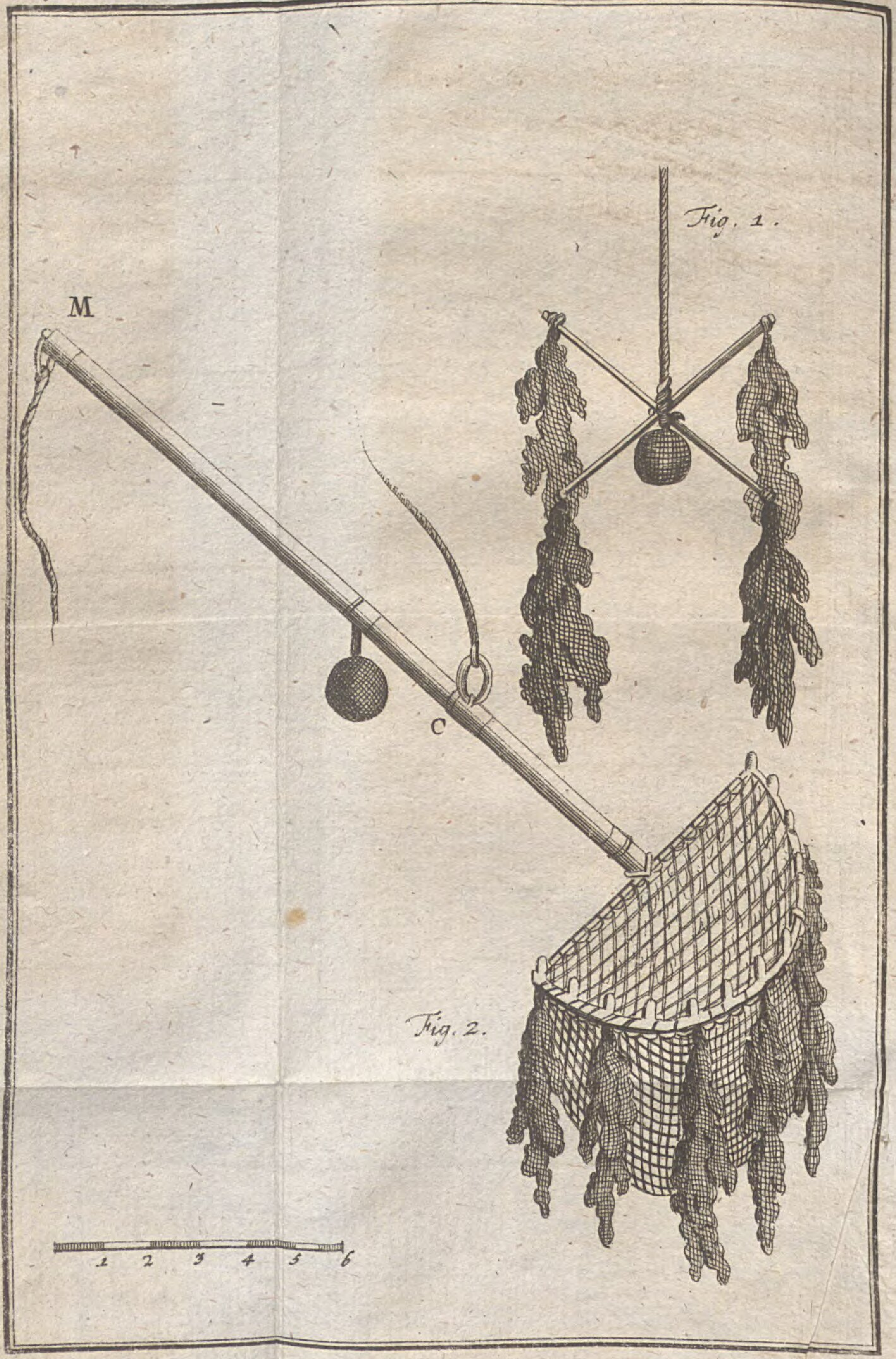
hält, in einer solchen Richtung fortrudern, welche der Richtung des ersten entgegen gesetzt ist, und es bringt auf diese Art die Maschine heraus, indem sie solche zurück ziehet.

Die Zähne des eisernen Halbzirkels, welche, wie gesagt, ober sich gekehrt sind, und welche die Schwehre des Stiels von dem Instrument stark gegen die Gewölbe der Grotten hat andrücken müssen, können nicht heraus kommen, ohne die Corallenzinken und andere ähnliche Gewächse herab zu reissen, welche sodann in den Beutel fallen, oder in den Bündeln von Netzen hängend bleiben, welche daran gebunden sind, und ringsherum fliegen. Wenn man diese erst beschriebene Arbeit verschiedene male wiederholt, so reißt man aus den Hölungen und Spalten der Felsen die darinnen hängenden Seegewächse heraus, wie z. E. die Schwämme, Corallenzinken und Steinpflanzen. Man nimmt sodann den Hamen wieder aus dem Wasser, und thut alles heraus, was in dem Beutel und Netzen gefangen ist. Diese zwote

Art des Corallenfangs ist schwehrer und sonderbarer, als die erste; sie bringt aber auch den meisten Nutzen, vornehmlich an solchen Orten, wo man stark mit dem Kreuznez gefischet hat; weil dieses leztere Instrument nicht, wie der Hame, die Gewölbe der Grotten abkrazt, wo sich die schönsten Corallenzinken befinden, welche allda den mancherley Zufällen und der Begierde der Fischer, nicht so sehr ausgesezt sind, und mithin mehr Zeit haben zu wachsen, und ihre Zweige auf aller Seiten auszustrecken.

Die Geschicklichkeit der Fischer bestehet hauptsächlich in der Art das Kreuznez und den Hamen auszuwerfen, und zu gebrauchen. Da die Corallenzinken und andere Gewächse von dieser Art in sehr unebenen Felsengründen wachsen, so giebt es gewisse Vortheile, die Maschine von einer Seite auf die andere zu ziehen, sie zu rechter Zeit zu heben und zu senken, den Felsen abzukratzen, und das Nez sodann heraus zu ziehen, um dasjenige zu sammlen, was abgebrochen und abgerissen worden ist. Alles dieses geschiehet, indem man

 Instrumente Corallen zu fischen.



man das Rudern der Schiffknechte anordnet und einrichtet. Der Schiffer, wenn er in der Fischerey erfahren ist, erkennet das, was er zu thun hat, aus dem Zustande des Seils, welches er in seinen Händen hält, und welches ihm die wirkliche Lage des Instruments, und den grössern oder geringern Widerstand der Netze auf dem Grunde des Meers anzeigt.

Erklärung der Figuren.

25. Tafel.

Die 1. Fig. stellet ein Kreuznez vor.

Die 2. Fig. stellet einen Hamen vor.

Man siehet daran den eisernen Halbzirkel mit seinen Zähnen, an welchem der Beutel ist, und die Bündel von alten Netzen, welche ringsherum hängen. Man siehet ferner den Mittelpunct der Schwehre C, an welchem ein Seil hanget, welches der Schiffer auf dem ersten Schiffe hält; ingleichen auch das Ende des Stiels M, mit dem Seil, welches der Schiffer auf dem zweyten Schiffe hält. Man siehet auch die grosse

Kugel, welche die Maschine auf den Grund des Meeres hinabziehet. Man hat den Plaz derselben eben so genau nicht anzuzeigen verlanget. Es ist genug, wenn man merkt, (wie auch schon in dem Text ist gesagt worden,) daß diese Kugel gegen den Mittelpunct der Schwehre zu an dem Stiel bevestiget werden muß; dergestalt, daß der Stiel des Instruments, in dem Wasser, dem eisernen Halbzirkel ungefähr das Gleichgewicht halte, und sogar ein wenig schwehrer seye.

Es ist leicht, sich die Bewegung des ersten und zweyten Schifs, die Lage der beeden Seile, und die Art und Weise vorzustellen, wie der eiserne Halbzirkel unter den Gewölben der Grotten fortkommt, und seine Würkung daran thut.

Zwölftes Capitel.

Verfertigung einiger Firnisse.

Da man in dieser Anweisung einige Zubereitungen vorgeschrieben hat, bey welchen man nothwendig Firnisse gebrauchen muß; so

so hat man für dienlich erachtet, hier die Art der Verfertigung einiger Gattungen von Firniß mit Weingeist anzuzeigen. Wir geben dergleichen Firnissen den Vorzug, weil sie den gedoppelten Vortheil haben, daß sie leichter zu verfertigen sind, und viel geschwinder trocken werden, wenn man etwas damit überstrichen hat.

Die ganze Kunst dieses Firnisses bestehet darinnen, daß man einige Harze in Weingeist auflöset, und die Auswahl und Proportion der verschiedenen Harze verändert, nach der grössern oder geringern Härte, und nach dem Grade der Durchsichtigkeit, so man an dem Firniß bey dem Gebrauch, wozu er bestimmt ist, verlanget. Hier folgen einige Recepte, deren Abänderung die Erfahrung lehren wird, die aber doch zu unserm Vorhaben hinlänglich seyn können.

Ein durchsichtiger Firniß, der sehr bald trocknet.

Man nimmt rothes Arsenicum, fünf Unzen; Mastix, drey Unzen; Terpentin, ein Pfund und vier Unzen.

Man stösset den Mastix und das rothe Arsenicum zu Pulver, vermischt sie mit dem Terpentin, und thut sie nebst dem Weingeist in eine Flasche oder Bouteille, deren Mündung man mit einem Stück Pergament oder mit einer nassen Blase, vermittelst eines etliche mal herum gewundenen Fadens, recht stark und vest verbindet, und man macht mit einer Stecknadel ein Loch in das Pergament. Man setzt die Bouteille auf eine heise Asche oder in starken Sonnenschein, um die Auflösung zu erleichtern. Man bringt von Zeit zu Zeit die Materien in Bewegung, indem man die Bouteille ein wenig schüttelt, damit sich die Harze auf dem Boden derselben anhängen. Wenn alle Harze, biß auf etwas weniges, aufgelöset sind, so ist der Firniß fertig, und man kann ihn sodann gebrauchen.

Ein anderer durchsichtiger Firniß.

Rothes Arsenicum, sechs Unzen; Gummi Elemi vier Unzen; Weingeist, ein und ein halbes Pfund.

Dieser Firniß wird gemacht wie der erste, jedoch mit dem Unterschied, daß das Gummi Elemi nicht zu Pulver gestossen wird, weil es zu weich ist. Diese nämliche Weiche desselben macht, daß dieser Firniß ein wenig langsamer trocknet, und daß er um etwas weniger hart, weniger brüchig, und dem Abspringen weniger unterworfen ist, als der erste.

Man findet in China und in Ost-Indien ein flüßiges Harz, welches sehr gemein ist, und welches man als einen von der Natur schon verfertigten Firniß gebrauchen kann, der eben so gut ist, als diejenigen, so man durch Kunst zu Stande bringt. Dieses Harz ist in dem Lande unter dem Namen des Holzöls bekannt. Man kann sich dessen bedienen, um die Fische und alle andere Dinge damit zu befirnissen, die solches zu ihrer Erhaltung nöthig haben.

Ausser dem Holzöl giebt es in Ost- und West-Indien auch noch eine grosse Menge von Harzen, aus welchen man gar leicht verschiedene Firnisse,

nach dem Muster derer, wozu hier die Recepte sind gegeben worden, wird verfertigen können.

Man kann diese Recepte in allen Ländern gebrauchen, obgleich der Weingeist ein wesentliches Stück dabey ausmacht, und in gewissen Ländern selten zu bekommen ist. Diese Seltenheit desselben darf niemand in Verlegenheit setzen, weil man allemal eine geistige flüßige Materie von der nämlichen Stärke, wie der Weingeist, oder vielmehr einen wahrhaften Weingeist bekommen kann, wenn man nur andere geistige flüßige Materien hat, sie mögen seyn, von welcher Beschaffenheit sie wollen. Man mag nun Brandewein haben oder Raque, oder Taffia, Sang-tson 2c. so darf man weiter nichts thun, als diese flüßige Materien im Marienbad distilliren lassen. Der geistige Theil wird anfänglich allein in die Höhe steigen; und wenn man nichts nimmt als nur die erste Hälfte von der flüßigen Materie, so bey dem Distilliren heraus kommt, so wird gewiß dieser geistige Theil so rein und so wenig vom Wasser geschwächt seyn, als möglich ist, und folglich wird man einen wahrhaften Weingeist haben.

E N D E.

Anwei-

Anweisung,

wie die Bäume, die Pflanzen, die Saamen, und verschiedene andere Seltenheiten der Naturgeschichte über Meer zu verschicken sind.

* * *

Vorbericht.

Diese Schrift ist anfänglich allein, und nach diesem in dem Journal économique herausgekommen. Diese zwo Ausgaben treffen vollkommen mit einander überein; diejenigen, so sie gesehen haben, werden finden, daß diese hier ansehnlich vermehrt ist. Man hat solches den Anmerkungen zu danken, welche verschiedene geschickte Kräuterkenner, oder solche Personen, die sich mit Wartung der Gewächse beschäftigen, ingleichen auch einige Correspondenten, geliefert haben, denen man das erste Werk zugeschickt hatte.

Man hoffet, daß je allgemeiner dasselbe bekannt werden wird, um so viel mehr Personen sich finden

werden, welche geneigt sind, etwas zur Vollkommenheit desselben beyzutragen; und man bittet sie, die Mittel hierzu in dem Journal économique anzuzeigen.

Während des Abdrucks dieses Werks hat man die Bestättigung erhalten, von dem, was in dem 228. Artickel ist vorgetragen worden, über die Erhaltung der Saamenkörner in ihrem ausgetrokneten Fleische. Man hat im März 1753. Feigenbäume gesehen, die wenigstens acht Zoll hoch waren, und die zu Paris in dem Frühling von 1752. ohne die Hülfe der warmen Gewächshäuser, aus dem Saamen dieser Feigen aus der Provence, die man in der Fasten isset, und die, wie bekannt, an der Sonne gedürret sind, hervor gewachsen waren.

Man hat über dieses auch erfahren, daß man allda Weinstöcke gezogen hat, aus den Kernen dieser dürren Weinbeere, welche aus der Provence, aus Spanien und andern Orten kommen.

Diese Erfahrungen, nebst derjenigen, welche in dem 237. und 238. Art. umständlich beschrieben ist,

ist, machen auch glaublich, daß der Zucker, der viele Aehnlichkeit mit der innern Substanz der dürren Feigen und der dürren Weinbeere hat, zur Erhaltung und Verschickung der Saamen nützlich ist.

Man hat auch seit dem neuen Abdruck dieses Werks gemerkt, daß man darinnen die Methode, ein Kräuterbuch zu machen, hätte anführen sollen. Dieses Wort darf diejenigen, so keine Kräuterkenner sind, nicht erschrecken. Die ganze Sache kommt darauf an.

Wenn man einige Pflanzen findet, welche man nicht kennet, oder die man gewisser massen für neu hält, oder über welche man die Meynung der Kräuterkenner, mit denen man in Correspondenz stehet, wissen möchte, oder die man ihnen bekannt machen will, oder von denen man fortgesetzte Sammlungen anstellen und die Naturaliencabinete damit bereichern will; so kan man nicht besser thun, als wenn man sie in Bögen Papier trocknen lässet.

Eine jede Sammlung von Pflanzen, die auf diese Art ausgetrocknet sind, heisst ein Kräuterbuch,

buch, und lässet sich ganz leicht zu Stande bringen, wenn man folgende Stücke beobachtet.

Was in das Kräuterbuch kommen muß.

Wenn die Pflanzen sehr klein sind, so reisset man sie ganz aus, und lässet sie so völlig, mit der Wurzel, dem Stengel, den Zweigen, den Blättern, Blumen und Früchten, austrocknen.

Wenn die Blumen und Früchte sich nicht zu gleicher Zeit an der Pflanze befinden, so lässet man einen Zweig mit Blumen, und einen mit Früchten, jeden für sich besonders, austrocknen. Wenn die Pflanze grösser ist, so hebt man den Stengel und die Wurzeln nicht auf, und man begnügt sich nur mit den Zweigen, davon die einen mit Blumen und die andern mit Früchten behängt seyn müssen.

Wenn die Pflanzen sehr groß sind, wie die meisten Bäume, so ist es genug, wenn man Ende von den Zweigen nimmt. Man muß aber allezeit, so viel als nur möglich ist, darauf sehen, daß aufgegangene Blumen oder Blüten daran seyen, deren unterschiedene Theile, so wie auch die Theile der Früchte, kenntlich seyn müssen. In

In allen Fällen, wenn die mit Blüten oder Früchten behängte Zweige auch ihre Blätter haben, so ist dieses am besten. Wenn aber solches nicht seyn kann, so muß man in das nämliche Papier einen Zweig legen, der mit völlig ganzen Blättern versehen ist. Denn es ist den Kräuterkennern viel daran gelegen, zu wissen, wie die Blätter an den Zweigen in Ordnung stehen.

Einige Früchte können besonders gedürret und in Schachteln verschickt werden.

Es giebt Bäume, und auch so gar ziemlich kleine Pflanzen, welche so dicke oder so saftige Blätter oder Blüten, und so grosse, so reiche und so saftvolle Früchte tragen, daß man sie nicht in Blätter von Papier legen kann. In solchem Falle muß man sie wie die Insecten, in Flaschen oder Fäßgen, mit Taffia oder Brandewein erhalten und verschicken.

Wenn man aber die verschiedenen Theile einer Pflanze, auf diese Weise von einander absondert, so muß man sie auf das sorgfältigste mit übereintreffenden

den Numern bezeichnen, welche zu erkennen geben, daß diese oder jene Frucht, die in dem Brandewein liegt, oder besonders gedürret worden ist, zu dieser oder jener Pflanze, die in dem Kräuterbuch ist, gehöret.

Die Art, wie man sie dürret.

Man muß die Zweige in einem alten Buch, oder in Büchern von Löschpapier ausbreiten, und Sorge tragen, daß die Blätter nicht zusammen gebogen seyen, oder auf einander liegen.

Den folgenden Tag untersucht man, in welchem Zustand sich die Pflanze befinde. Gemeiniglich ist sie verwelkt. Einige Blätter und Blüten sind umgebogen oder verschiedene mit einander zusammen gerollt. Man breitet sie sodann von neuem aus, macht die Blätter, so an dem Papier hängen, davon los, nimmt den Zweig davon weg, und legt ihn zwischen andere Blätter. Denn wenn man ihn in dem nämlichen Papier liesse, so würden die Blätter verschimmeln, indem das Papier die Feuchtigkeit derselben an sich gezogen hat.

Einige

Einige Tåge hernach siehet man wieder nach den Pflanzen, und legt sie wieder in andere trockene Papieré. Diejenigen, worinnen sie zu erst gewesen sind, können wiederum gebraucht werden, wenn man sie am Feuer, oder an der Sonne, hat austrocknen lassen.

Wenn die Pflanzen wenig Saft haben, so ist es genug, wenn man sie nur ein- oder zweymal in frisches Papier legt. Es giebt aber einige, bey denen man solches drey- bis viermal thun muß.

So oft man sie in frisches Papier legt, so muß man die Blätter ausbreiten, und die Blumen oder Blüten von einander absondern, und es so einrichten, daß alle Theile sich, mit so wenig Verwirrung als möglich ist, zeigen,

Wenn die Pflanzen ihre grosse Feuchtigkeit verlohren haben, so legt man die Papiere unter eine Presse, oder man beschwehrt sie mit Gewichtern.

Obgleich die Pflanzen dürre genug scheinen, wenn sie aus der Presse kommen, so ist es doch dienlich, sie an die Sonne, wenn solche recht heiß schei-

schenet, oder in einen Backofen, der wenig Hitze hat, zu legen, ehe man sie in die Kisten einschliesset, und verschicket.

Die Kisten müssen das rechte Maaß haben, so wohl in Ansehung der Länge und Breite des Papiers, als auch in Ansehung der Dicke der über einander gelegten Bögen, wenn sie anderst nicht recht vest in Leinwand, oder zwischen zwey Stücke von Pappendeckel, eingepackt sind. Denn wenn sie nicht vest und unverrückt bleiben, so kommen die Pflanzen in Staub zerrieben, oder wenigstens sehr verunstaltet, an.

Sodann ist weiter nichts mehr zu *thun*, als daß man die Kiste, oder den kleinen Pack, mit einer mit Wachs oder Teer überzogenen oder gedruckten Leinwand bedecket, damit man versichert seyn könne, daß die Pflanzen in einem solchen Zustande ankommen, daß sie von den Kräuterkennern mögen erkannt werden.

Man wird wohl thun, wenn man sich diese Kräuterbücher gedoppelt anschaft, mit übereintreffen-

treffenden Numern, damit man sich der Pflanzen wieder erinnern könne, welche die Kräuterkenner verlangen. Ohne diese Vorsicht würde man oft Mühe haben, sie wieder zu finden.

* * *

Anweisung,

wie die Bäume, Pflanzen, Saamen und verschiedene andere Merkwürdigkeiten der Naturgeschichte über Meer zu verschicken sind.

Einleitung.

Allgemeine und vorläufige Einrichtungen.

Denenjenigen, welche um ihres Nutzens willen, oder um ihrem Geschmack, oder dem Geschmack anderer ein Genügen zu leisten, Pflanzen, oder Saamen, oder andere Merkwürdigkeiten der Natur, von einem Ort an einen andern sehr weit entlegenen senden wollen, dienet zur Nachricht, daß diese Versendungen fast allemal ganz vergeblich sind, weil die nöthigen

Verwahrungsmittel dabey nicht angewendet werden. Man hat sich vorgenommen, die wesentlichsten derselben in gegenwärtiger Schrift anzuzeigen.

1. Es ist unumgänglich nothwendig, daß man für sich selbst genaue Verzeichnisse von allen Verschickungen mache, und Abschriften davon diesen nämlichen Verschickungen beylege.

2. Diese Verzeichnisse können folgendermassen in Columnen abgetheilt werden.

3. Die erste Columne führet den Titel: Numer.

Die zwote: Deutsche Namen, so an dem Orte gebräuchlich sind.

Die dritte: Barbarische oder fremde Namen.

Die vierte: Wahre Namen.

Die fünfte: Eigenschaften. Diese Columne muß wenigstens doppelt so groß seyn, als die andern. Man kann hinein setzen, wenn es ein Baum ist, ob die Frucht, die Blätter oder die

Wur=

Wurzel zu essen sind, oder ob sie zur Arzeney oder zu Kunstwerken können gebraucht werden; die Art und Weise, wie man sie braucht ꝛc. Wenn aber diese Umstände weitläuftig und wichtig sind, so ist es besser, wenn man sie in einer besondern Schrift aufzeichnet.

Die sechste: Erde, worinnen die Pflanze wächst.

Die siebende: Zeit, da der Saame gesammlet, oder die Pflanze aus der Erde ist gezogen worden.

4. Wenn andere Sachen, als Pflanzen, vorkommen, so muß die sechste Columne zum Titel haben: Oerter, aus denen sie hergekommen, und die siebende: Bequeme Jahrszeit.

5. Bey jedem Verzeichniß muß die lezte Columne, welche hier die achte ist, den Titel haben: Beobachtungen. Diese Columne muß wenigstens auch doppelt so groß, als die vorhergehenden seyn. Man kann hinein setzen, was in den vorhergehenden nicht Plaz gefunden hat.

6. Man kann auch die Verwahrungsmittel darinnen aufzeichnen, die man den Factoren, welche die Verschickungen in Empfang nehmen, anempfehlen will. Die vornehmsten von dergleichen Verwahrungsmitteln werden zu Ende dieser Schrift angezeigt werden.

7. Man hat kein Lineal und keinen Zirkel vonnöthen, um ein solches columnenweis abgetheiltes Verzeichniß zu machen. Man darf nur das Papier vertical oder senkelrecht, zehnfach oder zwölffach, wenn man Rände haben will, oder vierzehnfächtig zusammen legen, wenn man die Columnen vermehren will, die einer Vermehrung nöthig haben.

8. Dieses Verzeichniß muß auf diese Art zurecht gemacht werden, ehe man noch angefangen hat, die Sammlungen anzustellen, oder wenigstens, ehe man die Verschickung in Ordnung richtet.

9. Man muß sich auch im Voraus mit Titeln oder Titelplatten versehen.

10. Sie

10. Sie müssen mit dem Verzeichniß übereintreffen, und sie müssen einander wechselsweise zur Ergänzung dienen, vornehmlich vermittelst der Numern.

11. Man kann auf die Säcke, auf die Scharmützel oder Packete, oder auf die Schachteln schreiben. Allein es ist gut, wenn auch Titel darinnen sind.

12. Was die Bäume oder Pflanzen anbelangt, so kann man mit einem Drat von Mößing, und nicht von Eisen, Titel daran hängen, die mit Schiefern gemacht sind, auf welchen man mit einem eisernen Griffel schreibt. Man muß leserlich schreiben, und die Buchstaben tief eingraben.

13. Man macht auch Titel von Kartenpapier oder Pergament. In solchem Fall muß man sie so zusammen legen, daß die Schrift einwärts komme, und deren verschiedene beylegen. Denn sie können verfaulen oder sich verwischen.

14. Die Blumenhändler machen bisweilen einige, welche die Form kleiner Stäbe haben, und man kann auf eine Seite derselben, ohne ein anderes Werkzeug, als ein Messer, zu gebrauchen, leichtlich mit römischen Zahlen XXXXIX. schreiben.

15. Man kann auch Titel machen, aus einem harten Holz, auf welches man eiserne Buchstaben oder Zifern, die man glüend macht, drücket.

16. Die bequemste Art ist, wenn man Plättgen von Bley dazu gebraucht, auf welche man mit Grabeisen, die aber nicht glüend seyn dürfen, Buchstaben oder Zifern macht.

17. Man findet bey den Kleineisenkrämern Charactere von dieser lezten Art schon völlig fertig, so wol was die Buchstaben, als die Zifern anbetrift.

18. Die Titel müssen an den Baum selbst, und nicht an die Zweige, gehängt werden.

19. Wenn man Bäume mit ihrer Erde einzeln in Gewächskästen verschickt, so muß man

auch einen Titel auf den Boden des Kastens legen.

20. Die beste Art bey den meisten dürren und vesten Sachen, als Schalenthieren, Muscheln, Steinen rc. ist diese, daß man die Titel auf die Stücke, so man bezeichnen will, selbst aufleime.

21. Ueberhaupts ist es zwar bequemer, wenn man mit Zifern zeichnet, die sich auf das gemachte Verzeichniß beziehen; aber es ist sicherer, wenn man auch die Namen dazu sezt.

22. Bey vielen Gelegenheiten muß man sich auch schon im Voraus mit einer trockenen Erde versehen, die recht zu Pulver gestossen und durchgesiebt seyn muß, ohne verbrannten Mist, noch Düngung.

23. In denen Ländern, deren Himmelsstrich mit dem von Frankreich und Engelland überein kommt, ist es sehr dienlich, wenn man sich einen Vorrath von Moos anschaffet, ehe man noch zur Einpackung und Versendung schreitet.

24. Das längste und grünste Moos wird für das beste gehalten. Indessen ist doch dasjenige, so man mit ein wenig Erde, und gleichsam wasenweis, herauszieht, noch besser.

25. Man muß es gemach herausziehen, und es nicht zerreissen; und man darf es weder austrocknen lassen noch benetzen. Es bleibt so, verschiedene Monate lang, ohne zu verderben, und es erhält durch seine Frische die Pflanzen und Saamen, so darinnen verwahret werden.

26. Wenn der Weg lang ist, so hält man für sicherer, wenn man die mit Moos versehenen Kisten oder Ballen nur mittelmäßig dick machet; damit das Moos nicht warm werde, und alles verderbe.

27. Aus dem Grunde darf man es auch nicht vest zusammen pressen, vornehmlich in dem Innern der Kisten oder Packete.

28. Ingleichen muß man auch deßwegen fast bey allen Einpackungen die Blätter weg thun, als

als welche eine Gährung und Fäulniß veranlassen würden. Man muß sie aber mit einer Scheere abschneiden, und nicht abreissen.

29. In Louisiana, und auch zu St. Domingo, in Cayenne und anderwärts, kann man den sogenannten spanischen Bart (barbe d'Espagnol,) statt des Mooses gebrauchen.

30. In diesen nämlichen Ländern kann man auch dürre Blätter von Bananasstauden gebrauchen, um die Pflanzen darein zu wickeln. Sie erhalten sich sehr wohl darinnen.

31. Bey Muschelwerken, und andern zerbrechlichen Sachen, thun die Sägspäne oder Kleyen gute Dienste; doch ist die Baumwolle vorzuziehen.

32. Man muß sich jedoch nicht gänzlich weder auf diese, noch auf jene, verlassen; sondern man muß, ehe man sie noch gebraucht, die zerbrechlichen Sachen in den Schachteln bevestigen, wie an seinem Ort soll angezeigt werden.

33. Man kann, vornehmlich denen, welche weit entfernt sind, nicht zu sorgfältig empfehlen, daß sie von einer jeden Sache viel, und einerley Sachen durch verschiedene Gelegenheiten schicken sollen. Tausend Zufälle, die man nicht vorher sehen kann, machen die meiste Zeit über die Verschickungen unnütz.

Erstes Capitel.

Von der Verschickung der Bäume und Pflanzen.

Erster Abschnitt.

Wahl der Bäume und der Pflanzen; Zeit und Art, sie aus der Erde zu nehmen.

34. Die Bäume, welche zwey bis drey Jahre in einer Baumschule gewesen sind, gerathen viel besser, als diejenigen, welche man in den Wäldern aus der Erde nimmt. Wenn man sich also vornimmt, Bäume aus einem Lande in ein anderes, so weit entlegen ist, zu verschicken, so ist es gut, wenn man dergleichen

Bäume jung in einen Garten pflanzt, und sie erst zwey bis drey Jahre hernach verschickt. Allein ob man gleich mit denen aus den Wäldern nicht so sicher ist, so thut man jedoch wohl daran, wenn man dergleichen schicket, in Erwartung, bis man die andern haben kann.

35. Man muß die Bäume, die aus Saamen gewachsen, denen, die man als Ableger gezogen und hinwiederum diese denen, die von Sprößlingen herkommen, vorziehen. Sie müssen zwey bis drey, wohl gar vier, Jahre alt seyn, und ihr Holz muß sich genugsam formirt haben, damit es die Verschickung ausstehen könne.

36. Wenn man Bäume verschickt, die groß werden sollen, wie z. E. Nußbäume, so muß man ziemlich dicke aussuchen, von drey bis sechs Zollen im Umfang. Die ordentlichen Fruchtbäume, wie z. E. Birnbäume ꝛc. müssen einen Umfang haben von zween bis vier Zollen; diejenigen aber, so klein bleiben müssen, können viel geringer genommen werden.

37. Die

37. Die Bäume, welche wegen der Güte der Erde, oder wegen ihrer Wartung in kurzer Zeit beträchtlich dicke geworden sind, verdienen allemal den Vorzug, vornehmlich wenn der Stamm rein ist von Zweigen und Aesten, und wenn sie mit starken Wurzeln wohl versehen, und ohne Haupt- oder Herzwurzel sind.

38. Da man nicht allemal die Jahrszeiten nach eigener Willkühr wählen kann; so dienet zur Nachricht, daß man in den Ländern, deren Himmelsstrich mit dem von Frankreich und Engelland überein kommt, die meisten einheimischen Bäume zu keiner andern Zeit, als von der Mitte des Octobers an, biß zu Ende des Aprils, aus der Erde nehmen und verschicken könne. Aber diese letzte Jahrszeit ist sehr mißlich für die meisten Bäume, welche ihre Blätter verliehren.

39. Die Bäume, welche ihre Blätter nicht verliehren, vornehmlich diejenigen, welche einen harzichten Saft haben, sind viel schwehrer zu versetzen, als die andern, und gerathen besser, wenn

man

man sie gleich im Monat September und October wegnimmt, als im Winter.

40. Die wahre Jahrszeit, in der man dergleichen Bäume aus der Erde nehmen muß, ist im April.

41. In beeden Fällen muß man sie sogleich wieder einpflanzen und sie in den Schatten stellen, biß zur Absendung oder dem ersten Regen.

42. In Canada und Neu-Engelland müssen die Bäume, die in Gewächskästen sollen gepflanzt werden, schon in dem Herbst oder auf das späteste in dem Frühling vor ihrer Verschickung hinein gesetzt werden. Man kann sie indessen doch auch in Gewächskästen thun, und sie fortschicken, so bald sie aus der Erde gekommen sind. Allein man muß dabey gewärtig seyn, daß ein grosser Theil von ihnen verderbe.

43. Man muß die Bäume, von welcher Art sie auch seyn mögen, mit Vorsicht aus der Erde thun, damit man nichts zersplittere, noch die Rinde abstreife.

44. Wenn

44. Wenn sie aus der Erde heraus sind, so muß man die Wurzeln besichtigen, und wenn sie nicht gesund und jung sind, die Bäume wegwerfen, wenn man so viele hat, daß man eine Auswahl anstellen kann.

45. Einige geben die Anweisung, man solle die Erde, die um die Wurzeln herum hängt, sorgfältig wegthun, und das Faserigte abreissen.

46. Allein man glaubt, daß beydes schädlich ist, und man hält dafür, daß die Erde, die um die Wurzeln herum bleibt, sie erhalte, und daß man durch Abreissung des Faserigten, dem Baum eine grosse Menge kleiner Verletzungen beybringe, welche das ihrige dazu beytragen, daß er verdirbt.

47. Man beschneidet sodann die Zweige und selbst die Stämme, damit man sie desto bequemer fortbringen könne; und man packt die Bäume ein, wie in dem zweyten Abschnitt ausführlich soll angezeigt werden, wo man von den gemeinen Bäumen handeln wird.

48. Wenn es leicht ist, die Bäume fort zu bringen, und wenige Kosten verursacht, so thut man sehr wohl, wenn man viele Zweige daran läßt, bis man sie einpflanzt.

49. Wenn man Bäume fort zu bringen, oder eine Zeit lang zu verwahren hat, und wenn sie nicht wirklich in Erde oder in Moos eingepackt sind; so darf man sie durchaus nicht in ein Zimmer, und noch viel weniger in einen Keller setzen, um sie vor dem Frost oder Regen zu verwahren. Wenn sie eine oder zwo Nächte so eingesperrt blieben, so würden sie verdorren, ohne daß ihnen mehr zu helfen wäre.

50. Wenn aber unter diesen Umständen oder auch zu der Zeit, wenn die Bäume eingepackt sind, ein starker Frost einfällt; so muß man sie in einem Garten, tief genug in lockere Erde, eingraben, damit wenigstens die Wurzeln davor verwahret seyen.

51. Für einige Theile von Canada und für dergleichen Länder, ist auch folgende Art die Bäume zu verschicken, wohl zu gebrauchen. Man sticht Wasen von Moos aus, in welchen sich Tausen-

de von kleinen Bäumen, so in dem Jahr aufgegangen, und oft auch viel Saamen befinden, die in dem folgenden aufgehen sollen. Man legt diese Wasen schichtenweise in Kisten. Man hat einige zu Paris von Quebec ankommen sehen, worinnen eine Menge von Pflanzen war, die sehr wohl gerathen sind.

Zweyter Abschnitt.

Verschickung der gemeinen Bäume, und derjenigen welche man in dem Winter fortschicken kan; auch der seltenen Bäume, wenn man deren genug hat, um von jedweder Art einige auf verschiedene Weise zu verschicken, und wenn man sie nicht in Gewächskästen gepflanzt verschicken kann.

52. Man muß die Stämme etwas abkürzen, aber vielweniger als wenn man sie in Gewächskästen pflanzen wollte, wie die seltenen Bäume.

53. Man muß sie zusammen packen, allemal ein oder zwey dutzend mit einander, und alle leeren Räume wohl mit Moos ausfüllen, ohne es

jedoch

jedoch zusammen zu pressen, und den ganzen Pack damit umgeben.

54. Man kann diese zusammen gepackte Bäume mit Leinwand umwickeln; aber es ist besser, wenn man sie in lange Kisten legt.

55. Es ist nicht nöthig, daß sich diese Kisten genau schliessen, es ist genug, wenn nur die Ratten und Mäuse nicht hinein kommen können.

56. Man muß in die Kisten nichts als Moos thun, und dieses nicht allzu viel. Kein Heu, kein Stroh; denn wenn diese Sachen anfiengen zu faulen, so würden sie den Wurzeln Schaden thun.

57. Wenn indessen der Ort, wo sie hingeschickt werden, nicht weit entlegen ist, und wenn man kein Moos hat, so kann man recht dürres Stroh, aber niemals Heu, noch verfaulende Kräuter, gebrauchen.

58. Die Kisten oder Päcke von Bäumen dürfen nicht in den untern Raum noch an die Seiten

des Schiffes gesetzt werden, allwo sie das gesalzene Wasser verderbt.

59. Sondern man muß sie, wenn man kann, in die freye Luft auf den höchsten Ort in dem Hintertheil des Schiffes setzen, und wenn übles Wetter einfällt, so kann man sie auf wenige Stunden in die Schlafkammer der Oberofficiere bringen.

60. Wenn die Reise lang und die Witterung trocken ist, so kann man sie von Zeit zu Zeit mit süssem Wasser anfeuchten.

61. Obgleich diese Art sie zu verschicken, vornehmlich in dem Herbst und Winter am besten angehet, so hat man doch auch gesehen, daß in dem Frühling eine fast ähnliche Art mit gutem Erfolg ist angewendet worden.

62. Zu Saint-Malo legte man in eine lange Kiste Obstbäume, deren Stamm man abgekürzt hatte. Man legte ein wenig Erde um die Wurzeln herum, und man füllte den Rest mit grünen Lorbeerblättern aus. Sie langten ungefähr den 15. Julius zu Quebec in sehr gutem Zustande an.

Man

Man pflanzte sie alsobald ein, sie geriethen alle, und sind sehr schöne Bäume geworden.

63. Wenn man dieser Methode folgen wollte, so ist dieses zu bemerken, daß die Bäume aus der Erde genommen werden müssen, ehe sie noch anfangen Augen zu gewinnen; es muß nämlich solches in dem Hornung oder März geschehen.

Dritter Abschnitt.

Von den seltenen Bäumen, und von denjenigen, welche man im Sommer, und in mittelmäßiger Quantität, wegschicken kann.

64. Wenn die Bäume der Mühe werth sind, so lässet man Kästen von Tannenholz machen, mit aufrecht stehenden Theilen von Eichenholz oder einem andern vesten Holz. Diese Kästen müssen auf allen Seiten fort in dem innern Raum, zwischen den Brettern, einen Schuh halten, und wie die ordentlichen Gewächskästen gemacht seyn. Die aufrecht stehenden Theile müssen unten über den Boden der Kästen, höchstens

zween Zolle weit hinaus gehen, um an statt der Füsse oder Stollen zu dienen, und an ihrem obern Ende müssen sie die Figur kleiner Knöpfe, eines Zolles hoch, haben.

65. Die Böden und die Untertheile der Seiten müssen viel Löcher haben, die man mit einem Bohrer macht, der wenigstens das Drittheil eines Zolles im Durchmesser haben muß.

66. Man muß niemals, wenn es nicht die höchste Noth erfordert, sich halb entzwey geschnittener Tonnen oder halber Fäßer, an statt der Kästen, bedienen. Die Reiffe rutschen herab oder verfaulen, der Boden fällt heraus; die Erde geht von einander, und alles was eingepflanzt ist, das ist verlohren. Es ist auch viel schwehrer als bey den Kästen, recht damit umzugehen, und sie gut fort zu bringen.

67. Wenn man durchaus nichts anders, als halb entzwey geschnittene Tonnen haben kann, so muß man sie, ehe man Erde hinein thut, wieder recht zusammen treiben lassen; die meisten Reiffe

an

an den Dauben mit Nägeln bevestigen, die inwendig umgebogen oder verniethet seyn müssen; einen Reiff inwendig an der Einfalzung der Dauben, und aussen an dem Boden, rings um den besagten Boden herum, mit kleinen Nägeln annageln, die aussen an den Dauben verniethet seyn müssen. Ferner muß man jede halb entzwey geschnittene Tonne mit zween herum gespannten Stricken versehen, und übrigens bey denenselben alle die Vorsicht gebrauchen, die in dem 65. 73. 75. 78. ꝛc. Artickeln in Ansehung der Kästen ist an empfohlen worden.

68. Die Körbe taugen eben so wenig zur Verschickung der Bäume, wenn anderst der Weg, den sie zu machen haben, nicht sehr kurz ist, oder wenn man die Körbe nicht aus einem Holz macht, das der Fäulnis nicht unterworfen ist.

69. An den beeden Seiten eines jeden Kastens, müssen zwey Stückgen von Reiffen so eingeschlagen werden, daß sie eine Oefnung darzwischen lassen, und zwo Handheben vorstellen. Sie müssen vertical stehen, und die Nägel mit denen sie einge-

schlagen sind, müssen inwendig verniethet seyn. Es ist auch gut, wenn man Stricke herum schlingt, um sie desto leichter fort zu bringen.

70. Die Erde, mit der man sie anfüllet, muß sehr gut aber ohne Düngung seyn.

71. Die Erde, die ein wenig vest ist, ist der leichten Erde vorzuziehen; weil sie nicht so bald von der Wurzel herab fällt, wenn man den Baum aus dem Kasten thut.

72. Man füllet zuletzt den Kasten mit Erde bis zur Hälfte an; und legt darinnen die Wurzel des Baums in die gehörige Lage, nachdem man sie vorher sauber zugeschnitten hat.

73. Der Baum muß so eingepflanzt werden, daß er ein wenig über den Kasten hervor stehe, weil zwischen der Zeit der Einpflanzung und der Einschiffung die Erde sich senkt, und der Baum wagrecht mit dem Kasten zu stehen komme, eher etwas tiefer als höher.

74. Wenn die Reise weit gehet, so muß man Erde mit zu Schiff nehmen, um die Kästen wie-

der damit zu versehen, wenn sich ein Mangel daran zeigt.

75. Wenn der Baum eingepflanzt ist, so schreibt man mit Oelfarbe auf den Kasten die Ziffer des Titels, oder den Namen des Baums.

76. Man muß niemals mehr, als einen Baum in einen Kasten thun.

77. Wenn man zween hinein thut, so müssen sie von einerley Art seyn; und man muß sich entschliessen, einen zu verliehren, wenn man sie an Ort und Stelle in die Erde pflanzt.

78. Wenn der Kasten bezeichnet, und der Baum hinein gepflanzt ist, so muß man das Maaß von der Höhe des Baums nehmen, um ein Gehäuse von Gitterwerk zu machen.

79. Dieses Gehäuse muß aus acht Stücken von neuen Tonnenreifen bestehen. Man muß dieselben einige Täge vorher, ehe man sie dazu gebraucht, im Wasser liegen lassen.

80. Diese Reiffe müssen an einem jeden Ende etwas dünn gemacht, und mit dem Zwickbohrer durch-

durchbohret werden, ohne jedoch die Löcher zu zersplittern; und man muß sie an die Kästen mit zween Nägeln an jedem Ende annageln.

81. Oben werden sie durch vier Verschlingungen mit einander bevestiget.

82. Wenn der Baum ein wenig hoch ist, so müssen die Reiffe, oder hinauf gehenden Theile des Gehäuses, an ihrer Mitte durch einen andern Reiff bevestiget werden, an den sie alle gebunden werden.

83. Man könnte zwar, wenn es nothwendig wäre, an vier Stücken, von Reiffen bey jedem Gehäuse genug haben; allein es ist sicherer, wenn man acht nimmt.

84. Die Gehäuse dürfen nicht besonders gemacht, und sodann erst auf die Kästen genagelt werden. Man muß an diesen Kästen selbst die Reiffe, einen nach dem andern, zu recht machen, damit man wenn einer zerbricht, oder sich zersplittert, sogleich wieder einen andern nehmen könne.

85. Das

85. Das Gehäus darf niemals den Baum berühren, noch daran hängen, es sey womit es wolle.

86. Wenn die Gehäuse zurecht gemacht sind, so lässet man Regenkappen von grober, starker Leinwand machen, die bis an die Hälfte der Höhe des Kastens hinabgehen müssen.

87. Diese Regenkappen müssen an die Handheben angebunden werden, davon oben in dem 69. Art. Meldung gethan worden.

88. Eine jede Regenkappe muß mit der nämlichen Numer, oder mit dem nämlichen Namen, wie der Kasten, bezeichnet werden.

89. Wenn die Leinwand nicht recht stark ist, so muß man sie mit zween Anstrichen oder Lagen von Oelfarbe überziehen.

90. Man gebraucht bey den Stengelgewächsen oder Pflanzen, die lange auf einem Stengel blühen, fast die nämliche Vorsicht, wie bey den Bäumen.

91. Es giebt fette Pflanzen, wie z. E. die Aloe, Ananas, gewisse grosse americanische Disteln, (cierges,) Euphorben ꝛc. die man nur blos in einer Schachtel oder Kästgen, mit recht trockenem Moos, thun darf. S. was von den Ananas zu Ende des 10. Abschnitts wird gesagt werden.

Vierter Abschnitt.

Wie man mit den Bäumen umgehen muß, ehe man sie zu Schiffe bringt.

92. Man muß die Kästen in einen Garten halb in die Erde eingraben, um das Begiessen zu ersparen.

93. Wenn die Witterung trocken ist, so kann man die Bäume ein wenig begiessen, die es vonnöthen zu haben scheinen.

94. Wenn die Witterung sehr regnerisch ist, so muß man die Kästen aus der Erde thun.

95. Wenn es in einem Lande ist, wo es sehr stark gefrieret, so muß man die Kästen bis an

die Knöpfe eingraben, und mit Schnee, oder auch mit Stroh, in Ermangelung des Schnees, bedecken.

96. Wenn die Schiffe in Bereitschaft sind, abzuseegeln, so muß man die Bäume besichtigen, und alle diejenigen, so nicht recht frisch aussehen, ausmustern, oder ihre Verschickung auf ein anderes Jahr versparen.

97. Man siehet hieraus, daß es ein Vortheil seyn würde, wenn man mehr Bäume, als man verschicken will, vorher schon in Kästen hätte.

98. Wenn die Bäume Sprossen treiben, es sey nun vor, oder nach der Einschiffung, so muß man von Zeit zu Zeit mit dem Nagel, oder mit dem Messer das äusserste Ende der Zweige abzwicken oder beschneiden, damit nichts aus dem Gehäuse heraus gehe.

99. Wenn der Baum oben an seinem Stamme stark treibt, so muß man ihm unten keinen Zweig lassen.

100. Vor

100. Vor der Einschiffung muß man die Gehäuse mit einer Art von Netz, von Pechdrat oder geteertem Bindfaden überziehen; und dieses Netz muß so enge seyn, daß keine Maus hindurch kommen kann.

101. Wenn man diese Vorsicht erst gebraucht, wenn die Bäume schon auf das Schiff gebracht sind, so stehen sie in Gefahr, in der ersten Nacht von den Ratten verderbt zu werden. Diese Thiere fressen den geteerten Faden nicht an.

102. Wenn die Bäume sehr kostbar sind, so kann man ihnen ein Gehäuse von Eisen mit einem Gitterwerk von Mößingdrat machen lassen.

103. Wenn man die Bäume auf das Schiff bringt, so muß man sich hüten, daß man die Kästen nicht so lege, daß das Unterste zu oberst steht. Man darf sie nicht einmal auf die Seite, ingleichen auch nichts darauf, legen. Eben so wenig darf man sie auch bey den Gehäusen, und noch weniger bey den Kappen, anfassen.

104. Man kann auch oben an jedem Kasten zwey hölzerne Zwerchstücke einkerben und annageln, zwischen welche und die Erde man Stroh hinein schieben kann, um die Zufälle, die aus dem Umstürzen der Kästen entstehen, zu vermeiden.

Fünfter Abschnitt.

Wie man eine grössere Anzahl von Bäumen oder Pflanzen auf einmal verschicken kann.

105. Eine Person, die der Wartung der Gewächse sehr wohl kundig ist, schlägt noch folgende Art vor.

106. Man lässet einen oder mehrere Kästen machen, die zween Schuhe, oder zween und einen halben Schuh, lang, funfzehn bis achtzehn Zolle breit, und ungefähr zween Schuhe hoch sind, so, daß zween Menschen sie leicht tragen können, wenn sie halb mit Erde angefüllet sind.

107. Damit auch die Kästen recht vest halten, so müssen zwar die Seitenbretter horizontal, diejenigen aber der Ende vertical seyn, und an den beeden andern einwärts stehen, damit in

dem

dem Kasten keine Nägel im Holze aufrecht zu stehen kommen, indem solche nicht halten.

108. Man muß die zwey Ende des Kastens mit Handheben und Stricken versehen, damit man sie desto bequemer fortbringen könne, wie oben in dem 69. Art. ist gesagt worden.

109. Ehe man den Kasten zusammen fügt, so muß man an die zwo Seiten innwendig und der Länge nach, wenigstens einen Schuh hoch über dem Boden, zwo hölzerne Leisten annageln, die mehr als einen halben Zoll dick, und mehr als einen und einen halben Zoll hoch, seyn müssen.

110. Diese zwo Leisten müssen an *ihrem obern* Theil Einschnitte oder Kerben haben, von einem Zoll in der Breite, und von drey Viertheilszollen in der Höhe.

111. Diese Kerben müssen genau auf die Zwischenräume von den Reihen der Bäume oder Stauden passen.

112. Man muß Zwerchstücke haben von ungefähr einem Zoll in das Gevierte, deren Ende

durchbohret seyn müssen, damit man sie mit einem Nagel in den Kerben der Leisten bevestigen könne; welches aber nicht eher geschiehet, als wenn die Gewächse in den Kasten gekommen sind.

113. Wenn der Kasten zusammgefügt, und mit seinen Handheben und Leisten versehen ist, so thut man einen oder zween Zoll hoch Erde hinein.

114. Sodann sezt man die Gewächse, eines von dem andern zween bis drey Zolle weit, hinein, und zwar in schnurgeraden Reihen, die mit Numern bezeichnet seyn müssen, welche sich auf das Verzeichniß beziehen.

115. Man thut Erde nach bestimmtem Maaß hinein, so, daß sie in allem ungefähr neun Zolle hoch in dem Kasten liegen.

116. Man kann in den Reihen Saamen von den nämlichen Gewächsen einsäen, wenn man einen bekommen kann.

117. Kein Stamm darf oben über den Kasten hervorragen.

118. Das Obertheil des Kastens muß mit einem Gitterwerk von Holz, oder besser von eisernem Drat, oder wenigstens von Pechdrat, vermacht werden. Aber es ist gut, wenn es an einer Rahme ist, und wenn man es weg thun und wieder daran machen kan.

119. Wenn man mehrere Gewächse hat, deren Wurzeln mit ihrer Erde in Leinwand eingepackt sind, wie unten (Art. 202.) bey den Pomeranzenbäumen soll gesagt werden; oder wenn sie in Körben oder kleinen Kästen, oder auch in Töpfen sind, so kann man sie in einen solchen Kasten thun, indem man sie an dem Boden und rings herum mit Erde versiehet.

120. Wenn alles recht vest in Ordnung gebracht ist, so nagelt man die Zwergstücke auf die Leisten, und giebt wohl Achtung, daß sie nirgends die Gewächse berühren.

121. Man muß, so viel möglich ist, ziemlich trockene Erde nehmen. Wann aber alles an seinem

nem Ort ist, und vornehmlich wann der Kasten soll fortgeschickt werden, so muß man begiessen.

122. Sodann, (zumal wenn die Kästen auf Kärren oder auf Pferde sollen geladen werden,) füllet man den Raum, der zwischen den Zwerchstücken und der Erde geblieben ist, mit Strohe oder Fahrnkraut, oder Riedgras oder auch mit Heu aus; und man breitet dieses Stroh ꝛc. aus, so viel man kann, dergestalt, daß der Kasten kan geschüttelt und umgestürzt werden, ohne daß weder die Erde noch die Töpfe in Unordnung gerathen.

123. Wenn der Weg lang und beschwehrlich ist, wenn die Kästen öfters auf= und abgeladen werden, und sehr zu befürchten ist, daß eine Zerrüttung entstehen könnte, so füllet man auch den ganzen Rest des Kastens mit Stroh, oder was man sonst von obgenannten Materien hat, an.

124. Bey allen diesen Verrichtungen muß man sich sehr wohl in Acht nehmen, damit man die Gewächse nicht beschädige. Es wird dieses sehr leicht zu vermeiden seyn, wenn man bey Verfer-

tigung des Kastens, die gehörigen Einrichtungen gemacht hat.

Sechster Abschnitt.

Wie man mit den Bäumen und Stengelgewächsen auf der See umgehen muß.

125. Sie müssen, so viel als möglich ist, in die freye Luft und oben auf das Schiff gestellet werden, vornehmlich im Sommer, und unter den schönen Himmelsstrichen.

126. Bey grossen Sturmwinden, grosser Kälte oder übermäßiger Hitze, ingleichen auch bey lang anhaltendem Regenwetter, muß man sie in die Schlafkammer der Officiere setzen, oder sie wenigstens mit ihrer Kappe, oder einem andern Obdach, bedecken.

127. Man muß sie so stellen, daß sie nicht in Gefahr kommen, durch die Wendungen des Schiffes zerbrochen zu werden.

128. In der schönen Jahrszeit, oder in den warmen Gegenden, muß man allemal, wenn es schön Wetter ist und kein starker Wind gehet, es sey

bey

bey Tag oder bey Nacht, die Kappen von ihnen herab thun.

129. In den gemäßigten Gegenden wird es nicht nöthig seyn, die Kappe darüber zu ziehen, um sie vor der Sonnenhitze zu verwahren; es sey denn, daß man nicht genug Wasser habe, um sie zu begiessen. In diesem Fall muß man die Kappe nur in der grösten Hitze darüber ziehen.

130. Man muß sie nothwendig von Zeit zu Zeit begiessen; und wenn das Wasser in dem Schiffe rar ist, so muß man trachten Regenwasser zu bekommen. Es ist gut für die Gewächse, ob es gleich mit Teer untermischt ist, welches verursacht, daß es den Menschen und Thieren so schädlich, als unangenehm ist.

Siebender Abschnitt.

Wie man mit den Bäumen umgehen muß, wenn sie angelanget sind.

131. Wenn die Jahrszeit nicht bequem ist, um sie einzupflanzen, so muß man die Kästen in einem Garten, halb in die Erde, eingraben.

132. Wenn dieser Garten recht wohl umgeben und verwahret ist, so muß man die Gehäuse aus einander thun, neue Erde darzu legen, wenn sich ein Abgang daran zeigt; die Zweige wieder zu recht machen und abkürzen, und das abgestandene Holz, wie auch die Zweige, so nicht recht stehen, wegnehmen.

133. Die Bäume dürfen weder in den Schatten noch unter andere Bäume, noch nahe zu Traufrinnen noch an einen sumpfigten Ort gesetzt werden, wenn es anderst nicht Bäume sind, die im Wasser wachsen.

134. Wenn die Bäume lange unter der Kappe gewesen sind, und zarte Schößlinge hervor getrieben haben, so muß man sie vor der grossen Sonnenhitze und vor starken Winden verwahren.

135. Man muß sie von Zeit zu Zeit begiessen, wenn es nöthig ist.

136. Man hält nicht dafür, daß es auch in den kältesten Ländern, nöthig seye, zu warten, bis der Winter vorüber ist, um die Bäume von einem

dergleichen Landesstrich an den Ort zu setzen, wo sie bleiben sollen. Man glaubt vielmehr, daß man sie an den bestimmten Ort setzen muß, so bald die Blätter abgefallen sind.

137. Indessen ist doch zu bemerken, daß geschickte Gewächswärter in dem Landesstrich von Paris die Bäume aus der Provence, aus Missisipi, und aus andern gemäßigten, aber doch wärmern Ländern als das ihrige ist, nicht eher als nach Verlauf des Winters einpflanzen; weil sie glauben, daß einem neu gepflanzten Baum die Kälte schädlicher sey als einem andern, der sich mit seinen Wurzeln in der Erde vest gesetzt hat.

138. Man mag pflanzen, in welcher Jahrszeit man wolle, so muß man die Kästen recht geschickt von einander thun, ohne die an den Wurzeln hängende Erde zu zerstossen oder zu erschüttern, und ohne die Wurzeln zu entblösen; und man muß jeden Baum an seinen Platz setzen, dergestalt, daß er noch höher gepflanzt seye, als er in dem Kasten war.

 139. Wann

139. Wann man pflanzt, so muß man die Zeichen oder Titel recht untersuchen, und sie in ein Register eintragen, um die Arten folgends wiederum zu finden.

140. Wenn das Zeichen des Kastens ausgelöscht, und wenn dasjenige, so an dem Baum hieng, verlohren ist, so hat man doch dasjenige übrig, so auf dem Boden des Kasten liegt.

141. Wenn man also den Baum an den Ort pflanzt, wo er beständig bleiben soll, so muß man sorgfältig alles abgestandene und unnütze Holz davon absondern.

142. Wenn es in einem kalten Lande ist, so muß man, wann das Schneewetter angehet, um den Baum herum Schnee aufhäufen, damit er in diesem ersten Winter, da er noch nicht viel Kraft hat, dem Frost nicht ausgesetzt seye.

143. Wenn es spät anfängt zu schneyen, so kann man um den Baum herum einen halben Schuh hoch frisches Moos legen, oder Streu aus einem Stalle, jedoch ohne Viehkoth, oder

auch dürre Blätter, aber durchaus ohne Mist; und so bald das Schneewetter angehet, so muß man alles, was man herum gelegt hat, wegthun, und nichts als den Schnee daran lassen.

Achter Abschnitt.

Wie man mit den Bäumen umgehen muß, die unter Wegs Noth gelitten haben.

144. Wenn es scheinet, als ob die Bäume ausgedorrt wären, oder einen Ansatz zur Fäulnis hätten; und wenn sie so bald nicht an den bestimmten Ort, wo sie bleiben müssen, gesetzt werden sollen; wenn der Frühling nahe ist, und man zu befürchten hat, daß die Bäume, wenn man sie so schlechterdings in die freye Erde setzte, nicht Zeit haben möchten, neue Wurzeln noch vor der Hitze zu bekommen; oder endlich, wenn sie von seltenen Arten sind, die man vorzüglich trachten muß zu erhalten; so bedienet man sich folgender Mittel.

145. Man muß einen grossen Graben machen, der sich von Morgen gegen Abend erstrecket.

146. Dieser Graben muß an einem Orte seyn, der von grossen Bäumen und hohen Mauern entfernt, und den starken Winden wenig, noch weniger aber der Feuchtigkeit, ausgesetzt ist.

147. Man macht diesen Graben so lang und so breit, als es die Quantität der Bäume, die man eingraben will, erfordert; aber er muß mehr als drey Schuhe tief seyn.

148. Wenn die Bäume nur schlechtweg, in Moos eingewickelt, sind verschickt worden, so muß man ihre Wurzeln besichtigen, sie mit der Hippe reinigen, und diejenigen, so faul oder angebrochen sind, völlig wegschneiden, und endlich auch die Zweige beschneiden. Jedoch muß man hiebey, so viel möglich ist, einige Knöpfe verschonen; dann bey vielen Bäumen hält es schwer, bis wiederum neue daran hervor kommen, und sie treiben alle leichter, wenn sie formirte Knöpfe haben.

149. Man pflanzt die Bäume in Kästen oder in Töpfe oder Scherben, die viele Löcher haben müssen; oder auch in Körbe, und nimmt hierzu gute Erde, wie oben schon ist gesagt worden.

150. Die

250. Die Wurzeln müssen in der Erde in gehöriger Ordnung und Lage seyn, und die Erde muß alle ihre Theile berühren. Zu dem Ende drükt man dieselben ein wenig mit der Hand zusammen.

151. Man sezt die Körbe, Kästen oder Töpfe in dem Graben in Ordnung, und füllet ihn mit Pferdemist an, worunter man, wenn es füglich geschehen kan, ein wenig Taubenmist menget, um ein Mistbeet zu formiren, welches lange Zeit seine Wärme behält.

152. Die Streu aus einem Stalle muß oben über den Körben vier Finger dick liegen, damit die Erde, durch das Begiessen, sich nicht senke, und keine Risse bekomme. In dieser Streu aber darf weder Tauben- noch Pferdmist seyn, indem die Wärme desselben die Bäume zu sehr austroknen würde.

153. Es scheinet unnöthig, zu erinnern, daß die Bäume, die in Kästen sind geschickt worden, nicht dürfen heraus genommen werden, und

daß es genug ist, wenn man die Kästen in Mist eingräbt, wie die Körbe, von denen erst ist Meldung gethan worden. Aber es ist gut, wenn man ein wenig von der oben liegenden Erde wegnimmt, und anstatt derselben eine frische darauf legt.

154. Wenn man keinen Pferdmist hat, so kann man diese Mistbeete mit dürren Blättern machen, worunter man ein wenig Tauben- oder Schafmist menget; oder auch mit Lohe, so man aus den Gruben genommen, oder mit Weintrestern.

155. So bald die Bäume in den Mistbeeten stehen, so muß man den Stamm und die Zweige mit frischem Moos umwickeln, welches man mit Bindfaden anbindet, jedoch nicht zu vest, damit die Augen dadurch nicht an ihrer Entwickelung verhindert werden.

156. Man endiget diese Verrichtungen mit einer reichlichen Begiessung.

157. Man hängt, gegen die Seite von Mittag zu, starke Strohmatten an gute Pfähle, damit die Sonne alsdann nicht auf die Bäume, die Wurzel fassen sollen, scheinen könne.

158. Wenn nun alles so eingerichtet ist, so macht man kleine, aber oftmalige Begiessungen, und allemal in Form eines Regens, um zu gleicher Zeit die Erde, welche die Wurzeln bedeckt, und das Moos, womit die Stämme umwickelt sind, anzufeuchten.

159. Wann es regnet, oder wann der Himmel trüb ist, ingleichen auch bey der Nacht, kann man die Strohmatten wegthun, welche die Gewächse auf der Seite vom Mittag bedecken. Wann aber die Sonne sehr heiß scheinet, oder wann ein sehr warmer und trocknender Wind gehet, so muß man noch mehr Strohmatten vormachen, um einer Austrocknung vorzubeugen, die die schlimmsten Folgen nach sich ziehen würde.

160. Wann die Bäume treiben, so nimmt man nach und nach das Moos weg, damit die jun-

jungen Zweige die Stärke erlangen können, die ihnen nöthig ist, um in dem Winter auszudauern.

161. Wann sich die kühlen Winde spüren lassen, so muß man die Strohmatten auf die Seite gegen Mitternacht zu bringen, damit die zarten Augen nicht von dem Herbstfrost beschädiget werden.

162. Man darf sich keine sichere Rechnung machen, daß ein Baum Wurzel gefasset hat und fortkommen wird, wann er einige Augen hervor getrieben hat; denn der in dem Baum enthaltene Saft kann hinlänglich seyn, um Augen hervor zu bringen, welche aber bald wieder verderben, wenn sich keine neue Wurzeln formirt haben.

163. Man darf aber auch nicht an dem Fortkommen eines Baums verzweifeln, wann die ersten Augen verderben; denn man siehet bisweilen acht oder vierzehn Täge hernach neue hervorkommen; und diese lezten sind ein beynahe sicheres Zeichen, daß der Baum Wurzeln formirt habe und ausser Gefahr seye.

164. Ein

164. Ein Baum, der seiner Natur nach in unsern härtesten Wintern ausdauern kann, verdirbt oft in einem mittelmäßigen Froste, wenn er jung, oder nicht recht mit Wurzeln versehen ist. Es ist daher sehr rathsam, daß man den Bäumen, die aus weit entlegenen Orten herkommen, einige Hülfe leiste, wenn auch gleich das Land, woraus sie kommen, kälter ist, als dasjenige, in welchem man sie aufziehen will.

165. Man kann zu dem Ende die Kästen oder Körbe in Gewächshäuser setzen; aber oft ist es schon genug, wenn man an den zwo Seiten der Bäume Arten von Verschlägen oder Scheidewänden mit Streu machet, welche man mit Pfählen und Weidenbändern an ihrem Ort erhält; und im zweyten oder dritten Jahr ist man dieser Mühe überhoben.

166. Alle die Verwahrungsmittel, so hier angezeigt worden sind, müssen in den kalten und gemäßigten Ländern angewendet werden. In den heissen Ländern scheinet es unnütz zu seyn, ein

Mist=

Mistbeet um die Bäume zu machen. Denn da die Verdorrung am meisten zu befürchten ist, so kann man sich begnügen, die Kästen oder Körbe in die Erde einzugraben, die Stämme mit Moos oder einer andern Materie, so die Stelle desselben füglich vertretten kann, zu umwickeln, und die Bäume vor der Sonne zu verwahren.

Neunter Abschnitt.

Von den Ablegern und Pfropfreisen, und von den Zwiebel- und Knollengewächsen, oder von den Zwiebeln und Wurzeln.

167. Die Gewächse, so sehr lange auf einem Stengel fortwachsen, und diejenigen, so leichtlich von Ablegern können gezogen werden, wie z. E. alle Arten des Weinstocks und verschiedene holzartige aufwärts steigende Gewächse, die in den americanischen Inseln und in Louisiana unter dem Geschlechtsnamen der Lianen (Lianes) bekannt sind; fast alle Arten von Rohren, fast alle Bäume, die viel Mark haben, fast alle weiche Hölzer, vornehmlich diejenigen, so in dem Wasser wachsen, können, entweder Packweise,

jedoch

jedoch nicht vest zusammen gebunden, oder auch unzusammengepackt, in verschlossene Kästen oder in Fäßgen, die an beeden Enden mit Böden versehen sind, gelegt werden. Diese aber darf man nicht zu unterst in das Schiff setzen, und man muß sie völlig mit Erde oder Moos anfüllen.

168. Wenn man sie aus Ländern, die nahe bey dem Wendezirkel liegen, nach Europa schickt, so müssen sie im März, April oder May ankommen.

169. Wenn man sie aus Europa in Länder schickt, die nahe bey dem Wendezirkel liegen, so können sie im October, November, December, Jänner, Hornung und März fortgeschickt werden.

170. Die meisten Ableger müssen ungefähr achtzehn Zolle lang, und von der Dicke seyn, die oben (35. und 36. Art.) ist angezeiget worden.

171. Sie kommen besser, wenn sie nur an einem von den Enden altes Holz haben.

172. Die Pfropfreise werden mit der nämlichen Vorsicht verschickt; aber die Ableger sind dicker und länger; und bey einigen Gattungen, wie z. E. den Feigenbäumen, wilden Quittenbäumen, Weidenbäumen 2c. müssen sie ganz von altem Holze seyn.

173. Wenn man einen Ableger von einem Baum herab nimmt, so muß man ihn, wenn es seyn kan, mit dem sogenannten Wulst wegnehmen; es trägt solcher vieles zum Fortkommen desselben bey.

174. Es ist gut, wenn man die Ableger, in dem Augenblick, da man sie bekommt, mit dem untern Theil in ein Wasser setzt.

175. Wenn der Ort, den man für sie bestimmet, in gehöriger Bereitschaft ist, man mag sie nun in einen Topf oder Scherben, oder in die freye Erde, oder in ein Beet, setzen wollen, so sezt man sie aufrecht hinein, jedoch ein wenig geneigt.

176. Es ist bekannt, daß kein besseres Mittel ist, das gute Fortkommen der neugepflanzten Weinstöcke zu versichern, als wenn man solche, gleichsam wie in Maulwurfshaufen, einpflanzt; und man hat Ursache zu glauben, daß diese Art zu pflanzen bey allen Arten von Ablegern wohl anschlagen würde.

177. Man steckt das Weinstockreis in die Erde, so daß nicht mehr, als zwey oder drey Augen oberhalb derselben bleiben, unter denen das niedrigste der Erde gleich ist.

178. Man häufet die Erde rings herum auf, dergestalt, daß das Weinstockreis gänzlich verdeckt, und die Erde, so darüber liegt, einem Maulwurfshaufen ähnlich ist.

179. Nach dieser Verrichtung, welche gemeiniglich im März geschiehet, wartet man den neuen Sezstock sorgfältig, und giebt Achtung, daß er nicht entblößt werde; man reisset das Gras, so dabey wachsen will, aus 2c.

180. Zu Anfang des Junius deckt man die sogenannten Maulwurfshaufen auf, und giebt eine gute Hacke, und kurz darauf treibt der Weinstock sehr stark, zumal wenn man mit der nämlichen Bemühung und Sorgfalt bey ihm fortfährt.

181. Man glaubt, daß man nach Art des Maulwurfshaufen auf Mistbeeten oder andern, wie in freyer Erde, pflanzen kann.

182. Man wird wohl thun, wenn man bey den Ablegern die Verwahrungsmittel anwendet, die oben zum Gebrauch für die Bäume, so unterwegs Noth gelitten haben, angezeigt worden sind.

183. Zu dem Einpacken derselben kan man sich des Mooses, oder des spanischen Barts, bedienen, wie oben (24. 25. 29. Art. ꝛc.) ist gesagt worden.

184. Die Gewächse, so knolligte Wurzeln haben, wie die Pataten, Ignamen, Erdäpfel, Penaclen, Balisier, Amomen, Zittwer, Ingwer,

Marenta, Kurkumey, Kömpferia und andere, können durch ihre Wurzeln verschickt werden.

185. Man nimmt zu dem Ende einige von den stärksten Knollen oder Kolben, oder einige von den stärksten und frischesten Wurzeln. Man lässet sie einige Täge über, bedeckt in einem Hause, und nicht an der Sonne, trocknen; sodann schließt man sie in eine Schachtel, oder in ein Fäßgen, mit sehr trockenem Sande.

186. In den gemäßigten Ländern sind die Jahrszeiten, in denen es am besten ist, die Wurzeln, so man verschicken will, aus der Erde zu ziehen, entweder der Anfang des Frühlings, oder das Ende des Herbsts, oder auch der Winter, wenn es nicht gefrieret.

187. Alle Zwiebelgewächse oder Zwiebeln, sie mögen nun dichte oder aus Schelfen oder Häuten zusammen gesezt seyn, müssen mit der nämlichen Vorsicht aus der Erde gezogen, getrocknet und verschickt werden.

Zehnder Abschnitt.

Einige Anmerkungen, die sich ins besondere auf die heissen Länder beziehen.

188. Man muß vornehmlich darauf sehen, daß die Gewächse, so man hinein bringt, vor der Hitze, und diejenigen, so man heraus bringt, vor der Kälte verwahret werden.

189. Die Pomeranzen- und Zitronenbäume können viel grösser und älter fortgeschickt werden, als die meisten andern Gattungen, deren Wartung man kennet.

190. Folglich ist es eine vergebliche Mühe, wenn man von Martinique oder von S. Domingo Pomeranzenbäume bringt, die einen halben Zoll im Durchmesser haben, und in Kästen gepflanzt sind. Dieses macht, daß man es bey einer sehr geringen Anzahl bewenden lassen muß, von welcher man erst lange Zeit hernach Früchte hoffen kan.

191. Am besten ist es, wenn man lieber in den Gärten als in den Wäldern, junge bittere Pomeran-

meranzenbäume aussucht. Diese sind den Zitronenbäumen oder den süssen Pomeranzenbäumen vorzuziehen. Ihr Durchmesser muß ungefähr zween Zolle betragen, und ihr Stamm muß vier bis fünf Schuhe hoch seyn, ohne Zweige noch beträchtliche Spalten zu haben.

192. Man beschneidet die Wurzeln säuberlich, und man lässet oder legt veste Erde, eines Kopfs groß, um dieselben herum, und packt solche recht vest mit grober Leinwand ein.

193. Man thut hier keine Erwähnung von dem Moos, weil man sich nicht erinnern kann, daß es in S. Domingo oder in Martinique eines gebe, welches zu dergleichen Einpackungen tüchtig wäre. Man glaubt indessen, daß der spanische Bart die Stelle desselben vertretten könne.

194. Man legt zween oder drey von diesen Bäumen zusammen in einen Bündel, den man mit geteerter Leinwand überziehen muß, wegen der Ratten. Man hängt denselben in oder ausser dem Schiffe auf, dergestalt, daß die Bäume we-

der von der Sonne oder den Winden ausgetrocknet, noch von dem gesalzenen Wasser benetzt werden können.

195. Man muß die Gewächse niemals zu unterst in das Schiff setzen, es sey denn während der Zeit eines Gefechtes.

196. Auch sogar die Saamen sind an gedachtem Orte übel aufgehoben.

197. Lange Kästen könnten gute Dienste thun; allein sie würden oft entweder zu viele Unkosten, oder auch zu grosse Beschwehrnis verursachen. Wenn man sich derselben bedienet, so kann man eine grosse Anzahl von Bäumen oder Gewächsen von verschiedener Grösse hinein bringen.

198. Ein Hauptmann eines Kauffardeyschiffes, der Bäume in langen Kästen mitbringen wollte, würde wohl nichts dabey verliehren, wenn er seine Kästen aus einem Holz machen liesse, das in Europa theuer kann verkaufft werden, und wenn er wenig Nägel hinein schlagen liesse.

199. Dieses würde vornehmlich eine Sache seyn, für die Kauffleute zu London und Havre de Gra-

Grace, und für die Schiffe, so von Cayenne oder andern Orten herkommen, wo die schönen Arten von Holz gemein sind.

200. Man hält dafür, daß es zum Fortkommen der Pomeranzenbäume nöthig sey, daß sie in der Zeit von dem Monat October an bis auf den Aprilmonat in Frankreich anlangen; und man glaubt auch, daß diese lezte Jahrszeit vorzuziehen sey. Man hat deren einige bis auf den 15. Junius bekommen, welche besser gerathen sind, als diejenigen, die im Jänner und Hornung angekommen waren.

201. Unterwegs muß man die an der Wurzel hängende Erde von Zeit zu Zeit mit süssem Wasser anfeuchten.

202. Wann die Pomeranzenbäume Wurzel gefasset haben, so muß man sie pfropfen. Die meisten von denen aus America bekommen in Frankreich nur sehr wenig Blüte; ihre Pomeranzen haben keinen Saft, und sie blühen sehr lange Zeit gar nicht.

203. Man hält für dienlich hier zu erinnern, daß die Zitronenbäume ziemlich gut von Ablegern fort-

fortkommen, so daß man es wohl auf diese Art mit ihnen wagen kann. Hiedurch würde es sehr leicht werden, eine grosse Anzahl derselben zu bringen, und die Pomeranzengärten in Frankreich geschwind anzufüllen.

204. Man bemerkt auch in Absicht auf die Ananas, daß dieses Gewächs viel leichter zu verschicken sey, als man wohl glauben sollte.

205. Man muß zu dem Ende einige Zeit vorher, ehe man von Martinique oder S. Domingo abseegelt, deren so viel, als man nur kann, in Kästen pflanzen, als wenn man sie darinnen aufziehen wollte, aber sie müssen viel enger beysammen stehen.

206. Damit ihrer viele Raum haben, und damit sie desto besser fortkommen, so muß man junge Pflanzen nehmen, welche, wo möglich, ein wenig Wurzel und keine Frucht haben.

207. Man setzt die Kästen in das Schiff, und gebraucht dabey die Vorsicht, dazu oben ist Anweisung gegeben worden; und man erhält sie also, durch Hülfe dieser Kappen, bis man über die bermudi=

mudischen Inseln hinaus, oder an die Azorischen gekommen ist, nachdem die Kälte grösser oder geringer ist.

208. Wann sich die Kälte spüren lässet, so nimmt man alle Ananas aus der Erde heraus, und hängt sie mit der Wurzel zu oberst in die Schlafkammer der Oberofficiere oder in der Galerie auf, damit sie einen Theil ihrer Feuchtigkeit verliehren.

209. Sodann wickelt man jedes Stück besonders in ein Papier, legt sie in einen Kasten oder in ein Kistgen, so, daß die Ratten nicht dazu kommen können, und setzt sie in die grosse Kammer oder in einen noch höhern Ort des Schiffes, und durchaus nicht zu unterst in dasselbe.

210. Man besichtiget sie von Zeit zu Zeit, um sie vor der Fäulnis oder übergrossen Austroknung zu verwahren.

211. Sie bleiben länger als vierzig Täge gut, so, daß sie zum Einpflanzen taugen; und bey der Ankunft des Schiffes kan man sie mit dem Vor-

ten oder mit der Post hinschicken, an welchen Ort des Königreichs man will.

212. Wann sie an dem Orte, wo sie bleiben sollen, angelanget sind, so muß man sie in einem geheizten Gewächshaus aufziehen. Denn es wäre eine Thorheit, wenn man sich schmeicheln wollte, sie in freyer Luft, oder auch in den ordentlichen Gewächshäusern fortzubringen.

Zweytes Capitel.

Von den Saamen.

213. Da die Verschickung der Bäume viele Sorgfalt erfordert, und einige Unkosten verursacht; so ist es oft besser und fast allemal leichter, Saamen zu übersenden.

214. Es ist ein Irrthum, den jedermann ablegen soll, wenn man glaubt, daß man die meisten Früchte nicht anderst als mit Bäumen verschicken, und daß man sie nur blos durch Setzstöcke oder Setzpflanzen, die Wurzel gefasset haben, oder durch Absenke, Ableger oder Pfropfreise vermehren könne. Obgleich die Methode mit den Saamen langsamer

samer, und in Absicht auf die genaue Aehnlichkeit der Früchte nicht so sicher ist, so gelingt sie doch sehr oft, und sie hat so gar einige Vorzüge vor den andern, welche, die meiste Zeit über, nicht können angewendet werden.

Erster Abschnitt.

Allgemeine Erinnerungen über die Einsammlung der Saamen.

215. Man kann nicht zu oft wiederholen, daß man die Saamen muß zeitig werden lassen, ehe man sie einsammlet.

216. Es giebt indessen doch einige wenige Arten, deren Saamen, wenn sie auch gleich noch grün eingesammlet werden, in ihren Decken oder Häutgen ganz wohl zeitig werden. Man kann sie daher noch grün nehmen, wenn man die Zeitigung nicht erwarten kann.

217. Wenn die natürlichen Decken der Saamen nicht zu viele Beschwernis machen, so muß man sie daran lassen.

218. Man kann daraus am besten urtheilen, daß die Saamen zur Einsammlung tauglich sind,

wenn

wenn die Früchte sich von selbsten, oder vermittelst eines geringen Schüttelns, von den Gewächsen ablösen; oder wenn die Früchte sich öfnen, und die Saamenkörner anfangen heraus zu fallen; oder endlich, wenn sie völlig an dem Baum selbst austrocknen; welches aber nur bey sehr wenig Arten geschiehet.

219. Man darf niemals einen Saamen nehmen, der angefangen hat zu keimen, es sey denn, daß man ihn so leicht an den Ort seiner Bestimmung liefern könnte, daß man vollkommen Ursache hätte zu hoffen, der Keim werde nicht verderben.

220. Man kann denenjenigen, welche Saamen verschicken, nicht zu oft empfehlen, daß sie deren viel, und durch verschiedene Gelegenheiten, und nach unterschiedlichen Arten der Einrichtung, schicken sollen. Die Saamen sind so vielen Gefahren unterworfen, daß man mit aller möglichen Vorsicht gemeiniglich nicht einmal den hundertsten Theil derselben erhalten kann.

Zwey=

Zweyter Abschnitt.

Vorstellung von den verschiedenen Gattungen der Saamen, von der Art sie einzusammlen und zu erhalten.

221. Unter den Saamen, die von Natur trocken sind, giebt es sehr viele, die in Gehäusen oder Capseln stecken. Die meisten von diesen Gehäusen öfnen sich, und hieraus erkennet man oft, daß die Saamen vollkommen zeitig sind.

222. Es giebt Gehäuse, die sehr geschwind austrocknen, und die man bey Zeiten einsammlen muß, wenn man nicht Gefahr lauffen will, sie leer zu finden.

223. Eben dieses ereignet sich auch bey den Gehäusen an Birken, und an vielen schieferichten Früchten, als z. E. denen von Thuya, von Fichten, Tannen, Lerchenbäumen ꝛc.

224. Es giebt einige, die an ihrem Untertheil fleischigt sind, und die man in einem Zimmer auf einem Tisch dürr werden lassen muß. Man darf sie nicht in die Schachteln, Säcke, Scharmützel

oder Tüten thun, so lange sie noch die geringste Feuchtigkeit haben.

225. Andere von diesen Decken, oder Behältnissen der Saamen, heissen Schoten oder Hülsen. Man kan erkennen, daß sie zeitig sind, wann sie ein wenig gelb werden, und wann es scheinet, daß sie anfangen sich zu öfnen und auszutrocknen. Die meisten müssen eingesammlet werden, wann sie so beschaffen sind, wie erst gedacht worden ist. Wenn man länger wartet, so findet man sie leer. Ubrigens verfährt man mit ihnen wie mit den Gehäusen oder Capseln.

226. Andere Saamen stecken einzeln oder mehrere beysammen in einer Art von Kelch, wie z. E. die Saamen von Artischocken und Lattich. Andere sind ganz blos, wie die von Petersilien und Fenchel ꝛc. Man erkennet daraus, daß sie zeitig sind, wenn sie anfangen sich abzulösen. Wenn man einige findet, die sich schwehr ablösen, so muß man sie dürr werden lassen, und mit ihnen, wie mit den Capseln, verfahren.

227. Was

227. Was die Saamen von den Früchten anbelangt, die Kerne haben, wie z. E. die Kirschen, Pflaumen, Nüsse rc. deren Kern mit einem saftigen Fleisch umgeben ist; ingleichen auch was diejenigen anbelanget, welche in Menge beysammen, in dem Fleisch der saftigen Früchte, stecken, wie z. E. in den Weinbeeren, Johannisbeeren, Himbeeren, Maulbeeren rc. so kann man sie auf viererley Art in Ordnung richten.

228. Die erste bestehet darinnen, daß man sie so zeitig oder reif, als nur möglich ist, einsammlet, und sie ganz mit ihrem Fleische austrocknen lässet, und sie, wann sie trocken sind, in Papier einwickelt.

229. Die zwote Art ist diese, daß man sie aus ihrem Fleische heraus ziehet, welches ganz leicht angehet, wenn die Saamen groß sind.

230. Wenn sie klein sind, wie z. E. in den Maulbeeren, Erdbeeren rc. so zerdrückt man die Früchte im Wasser; der Saame fällt sodann auf den Boden, und man wäschet ihn zum öftern ab, und nimmt allemal frisches Wasser dazu.

231. Man mag nun erwählen, welche Art man will, so muß man den Saamen im Schatten trocken werden lassen, und ihn sodann einwickeln.

232. Die dritte Art bestehet darinnen, daß man sie in ihrem Fleisch lässet, und sie in einer Kiste oder einem wohl vermachten Fäßgen mit Sand oder sehr trockener Erde vermenget, oder eigentlich schichtenweis legt. Man muß Sand oder Erde in genugsamer Quantität nehmen, damit sich die Feuchtigkeit derselben hinein ziehen könne.

233. Dieser Art bedient man sich bey den Saamen, mit denen man allzu viele Mühe hat, wenn man sie von ihrem Fleisch absondern will; ingleichen auch bey denen, die nicht leicht trocken werden, wie z. E. der Capersaame.

234. Die vierte Art bestehet darinnen, daß man sie von ihrem Fleische absondert, und mit frischem Moos vermenget, oder schichtenweis legt. Diese Methode ist gut bey denjenigen Saamen, welche hart sind und lange Zeit brauchen, bis sie aufgehen; ingleichen auch bey denen, welche allzu geschwind austrocknen und verderben.

235. Man darf die verschiedenen Schichten oder Lagen von Moos und von Saamen nicht gar dick machen.

236. Man schlägt noch eine fünfte Art vor, von welcher man folgende ganz neuerliche Erfahrung hat.

237. Es hatte sich jemand zu S. Domingo mit einem Vorrath von Fleische von Tamarinden versehen, worinnen die Kerne geblieben waren. Um diesen Teig zu erhalten, welcher, wenn man ihn in Wasser abrühret, einen sehr angenehmen, und (wie man behauptet,) auch sehr gesunden Trank abgiebt, hatte man zerstossenen oder zerriebenen Zucker, der ungefähr eben so viel wog, als der Teig, darunter gemischt.

238. Nach Verlauf von zwey Jahren, da derjenige, so diese Art von eingemachtem Saft gehabt, solche verbraucht hatte, so warf sein Bedienter die Kerne in einen Garten, in welchem sie sehr schön aufgegangen sind.

239. Die Früchte, so ballenweis wachsen, wie die Birne, Quitten rc. müssen, wie die fleischigten

Früchte, die so wohl einzelne als mehrere Kerne in sich haben, tractirt werden.

240. Man kan fast an allen Kernen, und an einer grossen Anzahl anderer Saamen, erkennen, ob sie gut zum Einsäen sind; wenn man sie in ein Wasser wirft. Diejenigen, so oben schwimmen, sind insgemein leer, und verdienen nicht, daß man sie aufhebe. Um hinter die Wahrheit zu kommen, darf man nur einige von ihnen aufmachen.

241. In den Ländern, wo es grosse Wälder giebt, wie z. E. in Canada, findet man oft völlige Magazine von sehr guten Saamen; nämlich den Vorrath, den die Eichhörner und verschiedene andere Thiere, in Löcher von Bäumen, zusammen tragen. Diese Magazine trift man häufig genug an, so daß man allein daraus eine ansehnliche Quantität von sehr guten Saamen bekommen könnte, wenn die Holzhauer ermuntert würden, Achtung darauf zu geben.

Dritter Abschnitt.

Von der Verschickung der Saamen.

242. Es giebt viele Saamen, die man, nach gemeiner Gewohnheit, trocken in Schachteln verschicken kann. Allein man wird sehr wohl thun, wenn man sich auch bisweilen, bey Verschickung derselben, der andern Arten bedient, die wir hier anzeigen wollen. Die Erfahrung wird je mehr und mehr bestättigen, was für Methoden, bey jeder Gattung von Saamen, die vorzüglichsten sind.

243. Die erste von diesen Methoden, und vielleicht auch die sicherste, ist diese, daß man den Saamen in eine trockene und wohl zusammen gedrückte Erde legt. Diese Methode gründet sich auf die Anmerkung, welche man aus der Erfahrung hat, daß die Saamen sehr vieler Gewächse in der Erde verschiedene Jahre lang können vergraben bleiben, ohne ihre Kraft zu keimen zu verliehren. Man kann nicht Vorsicht genug anwenden, um zu verhindern, daß die Feuchtigkeit, welche jederzeit auf

den Schiffen sehr groß ist, nicht in die Kiste dringe, und sich in die Erde ziehe, in welcher die Saamen liegen. Man wird wohl thun, wenn man auf die Fugen der Kisten länglichte Stücke von Leinwand oder Papier leimt, die Kisten sodann sorgfältig mit Teer überzieht, und sie noch über dieses mit einer starken geteerten Leinwand umwickelt. Man kann auch, wenn die Reise nur von mittelmäßiger Länge ist, wie z. E. von America nach Frankreich, die Saamen in eine Erde legen, die nicht ganz trocken, und in einem Fäßgen recht aufgehäuft ist, welches man nicht nöthig hat mit Teer zu überziehen. Die Saamen werden oft alle keimend ankommen, aber sie werden um so viel besser gerathen. Man hat auf diese Art Nüsse und Saamen von Bonduc erhalten, mit denen man sehr wohl zu frieden gewesen ist.

244. Die zwote Art bestehet darinnen, daß man sie mit frischem Moos vermenget, oder schichtenweis legt. Man hält diese Art für vorzüglich unter vielen Umständen, und es wäre zu wünschen, daß sie allemal wohl anschlagen möchte; weil dadurch die Verschickungen sehr erleichtert werden würden.

245. Es ist hier eben dieses zu bemerken, was oben schon bey den Bäumen erinnert worden; nämlich das man das Moos nicht allzu sehr zusammen drücken darf; indem es sonst verderben, und mit dem beyliegenden Saamen verfaulen würde.

246. Wenn es nicht anderst seyn kann, so darf man allerhand Arten von Saamen, in einerley Fäßgen oder Kiste, mit Erde oder mit Moos, unter einander mengen. Man säet alles, wie es unter einander ist, aus, wann es an dem bestimmten Ort angelanget; und wann sodann diese Saamen aufgegangen sind, so unterscheidet man sie von einander.

247. Allein diese Vermengung darf nur im höchsten Nothfall geschehen; denn 1.) es giebt Saamen, welche erst ein Jahr oder noch später nach den andern aufgehen. 2.) Die einen erfordern ein trockenes, die andern ein feuchtes Erdreich. 3.) Bey gewissen Bäumen, wie z. E. bey den Fichten und Tannen, ist es besser, wenn man sie an dem Platz einsäet, wo sie bleiben sollen.

Mit den Eichen- und Castanienbäumen hat es fast die nämliche Bewandniß.

248. Es mögen nun die Saamen vermenget seyn oder nicht, so ist es rathsam, daß man sie nicht eher aus der Erde oder aus dem Moos heraus nehme, als in dem Augenblick, da man säen will. Wenn man also Saamen, die an verschiedenen Orten sollen eingesäet werden, verschaffen will, so ist es besser, wenn man mehrere Kistgen hat.

Vierter Abschnitt.

Wie man mit den Saamen umgehen muß, wann sie angelanget sind.

249. Es giebt Saamen, wie z. E. die *Krachmandeln*, Melonensaamen ꝛc. die verschiedene Jahre lang gut und zum Einsäen tauglich bleiben: Aber die meisten werden sehr bald unbrauchbar. Die Eicheln und Castanien haben diese unbequeme Beschaffenheit. Diese Saamen verdorren oder verschimmeln, und viele ölichte Saamen werden stinckend.

250. Man glaubt, daß man viele Gattungen von Saamen, ziemlich viele Jahre lang, erhalten könn-

könnte, wenn man sie mit halb trockener Erde in Töpfe thäte, und in einen sehr tiefen und sehr trockenen Keller setzte. Allein man ist doch hiervon nicht völlig versichert, und dergleichen Keller finden sich sehr selten.

251. Man glaubt auch, daß man einige derselben leichter, als bisher geschehen, erhalten und verschicken könnte. Man müste sie nämlich mit Firniß überziehen, oder vielmehr mit Wachs, oder noch besser mit arabischem Gummi, oder zerstossenem Zucker, (wie in dem 236. und folgendem Artickel gedacht worden,) oder auch mit kaltem und dickem Zuckersirup, oder mit Honig umgeben.

252. Man muß jedoch auch melden, daß man dieses letzte Mittel einmal gebraucht hat, um Pfropfreise im Winter zu verschicken, und daß solche nicht gerathen sind.

253. In jedwedem Lande muß man die Saamen alsogleich einsäen, sie mögen kommen, in welcher Jahrszeit sie wollen.

254. Wenn man solches aus einem oder dem andern Grunde unterlassen muß, so ist erforderlich, daß man sie in einer entzwey geschnittenen Tonne, oder in einem Topf mit Erde vermenge, und sie zur gehörigen Jahrszeit mit der nämlichen Erde unter einander einsäe.

255. Die auf gedachte Weise mit Erde vermengten Saamen müssen in einem kleinen Keller gesetzt, und sorgfältig vor den Ratten verwahrt werden. Gemeiniglich werden sie allda keimen.

256. Man ziehet aus dieser Art die Saamen zu erhalten, einen dreyfachen Vortheil. Erstlich verwahrt man sie dadurch vor den Hamstern, welche die keimenden Saamen nicht so sehr anpacken, und wenn es auch ja geschehen sollte, doch nicht Zeit haben alles zu fressen. Zweytens säet man auf diese Art, wenn man will, keinen andern Saamen aus, als solchen, der gewiß aufgehet. Drittens, so kann man auch die Hauptwurzel der Gewächse beschneiden, welche gemeiniglich allzusehr in die Erde hinab wachsen, wie z. E. die Nußbäume, Eichenbäume 2c. und dieses hält man für sehr nützlich.

257. Folglich wenn man im Säen die Keime abbricht, so hat solches nichts zu bedeuten; indem die Saamen wiederum einen oder auch mehrere andere hervor treiben.

258. In der Normandie bedienet man sich folgendes Mittels, um Weißdorne zu ziehen, welche gemeiniglich lange Zeit nöthig haben, um zu keimen. Man füllet mit recht zeitigen Früchten von selbigen irdene Schalen an, welche viele Löcher haben, die doch aber so enge seyn müssen, daß die Hamster nicht hindurch kommen können. Man gräbt sie zween bis drey Schuhe tief in die Erde, und säet sie nicht eher als achtzehen Monate hernach aus. Man hat auch diesen Versuch anderswo mit gutem Erfolg angestellet.

259. Wann man seine Saat vornimmt, so muß man den grossen, dicken Saamen tiefer in die Erde thun, als den kleinen, subtilen; und dieser letztere erfordert auch eine lockerere Erde, als jener.

260. Es giebt Gewächse, welche besser in oder unter dem Moos gerathen, als in der Erde selbst. Dergleichen ist in Canada die gelbe Tissavoiane.

261. Uberhaupts kann man denenjenigen, welche säen, nicht zu sehr anempfehlen, daß sie die Saamen, vornehmlich diejenigen, die sehr klein sind, nicht zu tief in die Erde stecken. Wenn man nicht zu befürchten hätte, daß sie von den Vögeln weggetragen, von dem Regen weggeschwemmet, oder bey dem Aufgehen von der Sonne und dem Wind möchten verbrannt und ausgedürret werden, so dürfte man sie kaum mit Erde bedecken.

262. Bey einigen sehr kleinen Saamen ist rathsam, daß man ein wenig mit der Hand oben auf die Erde drücke, sodann darauf säe, und ein Löschpapier darüber lege, und auf das Papier Wasser giesse.

263. Da die Jahre, der Erdboden und die Jahrszeiten nicht alle und nicht jederzeit in gleichem Grade günstig sind, so werden diejenigen, die eine ziemliche Menge von einigen Saamen haben, wohl thun, wenn sie zu verschiedenen Zeiten, in verschiedenen Umständen, und in allerhand Arten von Erde, die von verschiedener Beschaffenheit sind,

davon einsäen, und sogar auch von einem Jahr auf das andere etwas davon aufheben.

264. Noch besser ist es, wenn man einer grossen Anzahl von Personen an verschiedenen Orten davon mittheilt.

265. Es scheinet gewiß zu seyn, daß die Saamen in einer leichten Erde besser, als in einer vesten, aufgehen.

266. Wenn der Boden, wo man sich befindet, eine veste Erde hat, so wird man wohl thun, wenn man alten und recht faulen Mist aus einem Mistbeet, leichte Erde, oder auch Sand darunter menget, und die Erde durch eine Hürte, oder durch ein Sieb von eisernem Drat, durchsiebt. Mit dieser Erde füllet man die irdenen Schaalen an, und bedecket auch das Obere der Garten- und Mistbeete, wo man den Saamen einsäet.

267. Man kann, nachdem die Umstände beschaffen sind, entweder in die freye Erde, oder auf Mistbeete, oder in Töpfe, wie diejenigen, in denen man die Nelken aufziehet, oder auch in irdene

Schalen, die an ihrem Boden viele Löcher haben müssen, oder auf alle diese Arten zugleich, die Saamen einsäen. Man kann auch die Töpfe und irdenen Schalen in Mistbeete oder in die Erde eingraben, oder sie auch an der Luft lassen.

268. Wenn man viele Saamen mit einander einsäet, so sind die irdenen Schalen den Töpfen vorzuziehen.

269. Wenn man Gewächse hat, die versetzt werden müssen, wenn sie schon Wurzel gefaßt haben, so kann man sich der Körbe oder vielmehr solcher Töpfe bedienen, die rings herum und auch auf dem Boden grosse Löcher haben.

270. Man kann auch in freyem Felde auf Maulwurfhaufen oder in Brachen, und an dem Rand der Gehölze im Schatten säen; und es giebt Saamen, welche nur allein auf diese Art gerathen.

271. Wenn man alten Saamen einzusäen hat, so wird man wohl thun, wenn man ihn in Wasser funfzehn bis zwanzig Stunden lang einweicht, oder auch noch länger, nachdem der Saamen mehr oder weniger hart ist.

272. Man kann den neu-gesäeten Saamen mit Mist aus einem alten Mistbeete, einen Finger hoch, oder mit alten und verfaulten Weintrestern, zween Finger hoch, oder mit Streu aus einem Stalle oder mit dürren Blättern, drey Finger hoch bedecken. Man thut solches hauptsächlich zu dem Ende, damit die Erde durch das Begiessen sich nicht stecke, oder durch die Dürre nicht hart werde und zerspringe. Man hat sie bisweilen auch mit Moos bedeckt, und die Saamen sind ziemlich wohl gerathen.

273. Man mag sie nun bedecken, mit welcher Materie man will, so muß man darauf sehen, daß die Decke nicht dick und nicht zusammen gedrückt seye; und man muß Achtung geben, daß die jungen Gewächse darunter nicht weiß und faul werden, und daß sich kein schädliches Ungezieffer allda sammle.

274. Die Saamen, welche man unmittelbar, nachdem sie zu ihrer Reife gekommen sind, einsäet, gehen gemeiniglich im ersten Jahre auf. Aber diejenigen, so man lange vorher aufgehoben hat, ehe

ehe man sie eingesäet, kommen oft in zwey bis drey Jahren nicht zum Vorschein.

275. Da es mit den meisten Saamen, die aus entlegenen Orten kommen, diese Bewandniß hat, so darf man nicht eher, als nach Verlauf des dritten Jahrs, die Gartenbeete umstürzen, noch die irdenen Schalen ausleeren.

276. Die Wärme und Feuchtigkeit beschleunigen das Keimen der Saamen ungemein. Sie gehen daher viel geschwinder auf, wenn man sie auf Mistbeete säet, als in freyer Erde; vornehmlich, wenn man sie oft und nur leicht begiesset.

277. Es verursachet aber auch die Wärme des Mistbeets und das Ungeziefer, so sich allda aufhält, daß viele junge Gewächse verderben.

278. Man hat es so weit gebracht, daß Gewächse, die insgemein im zweyten Jahr aus der Erde hervor kommen, gleich im ersten aufgegangen sind; und dieses dadurch, daß man den Saamen, so bald er gesammlet worden, sogleich schichtenweis in Erde legte.

279. Es wird dienlich seyn, daß man die Saaten vor dem Wind und vor der grossen Sonnenhitze verwahre. Zu dem Ende kann man sie mit Stohmatten, und vielleicht auch mit Moos, bedecken, welches nur ganz leicht darüber ausgebreitet werden muß. Dieses trägt, so wie auch die Begiessungen, etwas dazu bey, daß die jungen Gewächse nicht von einem Brande angegriffen werden, der sie oft verderbt, nachdem sie schon aufgegangen sind, und der, wie es scheinet, durch den Druck der Erde veranlasset wird, welche um die noch zarten Stengel herum hart wird, und sie quetscht.

280. Die Saamen mögen gekommen seyn, aus welchem Lande sie wollen, und wenn auch gleich dasselbe viel kälter wäre, als dasjenige, wo man sie einsäet, z. E. wenn sie aus Canada nach Frankreich kämen; so darf man sie doch nicht der Strenge des Winters ausgesetzt seyn lassen, so lange die Gewächse noch jung sind; und man muß sie, wenigstens in dem ersten Jahr, in Gewächshäuser bringen, oder sie zudecken, wenn der Frost stark ist.

281. Man bemerkt sogar, daß viele Stauden aus Canada in Frankreich erfrieren, weil sie allda nicht mit Schnee bedekt sind, wie in dem Lande, wo sie wachsen.

182. Man versichert, daß die erste Versetzung der harzichten und klebrichten Bäume, Gewächse und Stauden, unter dem Himmelsstrich von Frankreich, von dem Monat April an, bis zu Ende des Octobers, vorgenommen werden müsse, und daß solche in dem Winter nicht glücklich von statten gehe. Es ist gewiß, daß sie überhaupts in jeder Jahrszeit, bey den meisten Gewächsen von diesen Gattungen, sehr schwehr von statten gehet; aber man hat durch wiederhohlte Erfahrungen gelernet, daß diese Bäume besser gerathen, wenn man sie in dem Frühling versetzt, als wenn solches in dem Herbst geschiehet. Man ist eben so wenig glücklich damit gewesen, wenn man sie im Sommer versetzt hat.

Fünfter Abschnitt.

Von den Saamen, die man aus heissen Ländern in kalte Länder bringt, wie z. E. von S. Domingo nach Frankreich.

283. Eines von den ersten Stücken, wofür man zu sorgen hat, und vielleicht das schwerste, ist dieses, daß man sie vor dem Ungeziefer verwahre.

284. Man kann sie zu dem Ende in Säcke oder in Scharmützel thun, deren Papier mit Terpentin überzogen, oder mit dem Dampf von brennendem Schwefel ist geräuchert worden.

285. Man kann auch Erde besonders mit in das Schiff nehmen, und die Saamen recht trocken aufbewahren, bis man unter den gemäßigten Himmelsstrichen ist. Alsdann kann man sie in die Erde thun, ohne daß man Ursache hat zu befürchten, sie möchten auf diese Art allzu geschwind keimen.

286. Da man sich keine Hofnung machen darf, irgend eines von diesen Gewächsen in freyer Erde aufzuziehen, so muß man sie in irdene Schalen

säen, und es ist genug, wenn man deren nur wenige auf einmal aufziehet.

287. Wenn man keine geheitzten Gewächshäuser hat, so muß man die Saamen, sie mögen angekommen seyn, in welcher Jahrszeit sie wollen, nur gegen das Ende des März, Aprils oder May einsäen; es sey denn, daß man wisse, daß die Art, zu der sie gehören, lange Zeit nöthig habe, bis sie aufgehe. In diesem Fall muß man sie *einsäen, so* bald sie ankommen.

288. Man ziehet sie auf, entweder mit Glasglocken oder mit Fenstern, so über die Beete gemacht werden, oder in einem freyen Mistbeet, oder auch in irdenen Schalen, oder *Töpfen, die man* in Mistbeete eingräbt; und die Gewächse müssen darinnen bleiben, biß sie stark genug sind, daß man sie in Kästen oder besondere Töpfe pflanzen kann; welches oft gleich bey dem ersten Jahr geschiehet.

289. Diese Versetzung der Gewächse muß mit aller möglichen Vorsicht geschehen; damit die Wurzeln nicht an die Luft kommen; und alsobald nach dieser Verrichtung muß man die Kästen oder

Töpfe

Töpfe in das nämliche Mistbeet eingraben, worinnen die Gewächse waren; und sie darinnen lassen, biß sie stark genug geworden sind.

290. Das erste Jahr müssen die jungen Gewächse sehr frühzeitig in die geheizten Gewächshäuser oder in die Winterungen gebracht werden; denn ausserdem würde sie der Herbstfrost gänzlich zu Grunde richten.

Sechster Abschnitt.

Von den Saamen, welche man aus den Ländern, die unter dem gemäßigten Weltstrich liegen, in die unter dem heissen liegende Länder bringt.

291. Diejenigen, welche in die nahe bey dem Wendezirkel gelegene Inseln Saamen von Bäumen aus unserm Lande, wie z. E. von verschiedenen Arten von Pomeranzen und Citronen, Datteln ꝛc. bringen wollen, die können, wie man glaubt, sogleich bey der Abreise und in allen Jahrszeiten, einen guten Theil ihrer Saamen in Erde legen; die meisten werden ganz keimend anlangen, welches aber das glückliche Fortkom-

men derselben nicht verhindert, wenn man sie nur sogleich einsäet.

292. In diesen obgedachten Ländern kann man sie wohl nicht anderst als in die freye Erde legen; und im Anfang muß man vor allen Dingen darauf bedacht seyn, sie vor der Sonne zu verwahren, welches sich zum Theil thun lässet, wenn man eine Art eines Daches von Zweigen über sie macht. Auf diese Art und durch vieles Begiessen bringt man es in den unter dem heissen Weltstrich liegenden Ländern dazu, daß die meisten europäischen Hülsenfrüchte wachsen.

Drittes Capitel.

Von den Kieseln, Steinen, Mineralien, Balsamen, Harzen, Gummi, Erdpech und von den Kunstwerken.

293. Man kann Harze, Balsame und Gummi verschicken; man wird aber wohl thun, wenn man eine Beschrei-

schreibung beylegt von den Gewächsen, welche sie hervor bringen, und von dem Gebrauch, den man von diesen Materien in dem Lande macht, aus welchem sie herkommen.

294. Man muß auch, so viel es sich thun lässet, die Zeit und die Art sie zu sammlen, anzeigen.

295. Wenn man Erdreich, so ausgegraben wird, Steinkohlen oder schwarzen Agtstein verschickt, so ist es dienlich, daß man den Ort genau anzeige, wo man diese Materien finde, wie tief sie in der Erde stecken, von was für Beschaffenheit der Erdboden in der umliegenden Gegend sey ꝛc.

296. Wenn man einige Kieselsteine verschickt, so müssen sie etwas vorzügliches haben, in Ansehung ihrer Farbe, ihrer Härte oder ihrer Durchsichtigkeit, wie z. E. die Crystallen, Achaten, Marmor, die zusammen geronnene Materien, (Congelations,) ꝛc. Man thut auch wohl, wenn man die Muschelwerke, so aus der Erde gegraben werden, beylegt, bey deren Einpackung man eben die Vorsicht anwenden muß, wie bey den ordentlichen Muscheln. Gut ist es, wenn man auch die Oerter genau bestimmt, wo sie aus der Erde sind ge-

zogen worden. Die verschiedenen Arten von Erde, so zu Kunstwerken gebraucht werden, sind nicht weniger schätzbar. Was die Steine von verschiedenen andern Arten anbelangt, so kann man davon melden, wo man sie finde, und wozu man sie gebrauche.

297. Was die Mineralien anbetrift, so muß man anmerken, wo die Erzgrube oder Bergader ist, wenn sie anderst gebraucht wird; was sie für eine Lage, für eine Tiefe habe; ob sie sehr ergiebig ist, rc.

298. Bey den Werken der Eingebohrnen des Landes muß man melden, wie sie solche ausarbeiten, was sie für Werkzeuge dazu gebrauchen, wie und mit was für einer Materie sie ihre Farben bereiten rc.

299. Vor allen Dingen aber muß man sich niemals auf die Erzählung anderer Leute verlassen, und nichts für gewiß ausgeben, als was man selbst recht in Augenschein genommen hat.

300. Man muß jedes Ding besonders einwickeln, den Umschlag mit Numern bezeichnen, und ein recht umständliches Verzeichnis schicken, in welchem

chem ein jedes Ding eine Numer haben muß, die mit jeder Numer des Umschlags überein trift.

Beschluß.

Nachricht wegen der Gewächse, Saamen und anderer Seltenheiten, wann sie in dem Hafen angelanget sind.

301. Man erinnert noch einmal diejenigen, welche Gewächse, Saamen oder andere Seltenheiten bringen, oder verschicken, daß die Mühe, so sie sich bisher gegeben, meistentheils vergeblich sey; wegen unterlassener Beobachtung folgender kleinen Regeln.

302. Die vornehmste darunter ist diese, daß man sie an sorgfältige Factoren schicke, oder bey der Ankunft überliefere, welche sie schleunig und sicher an den Ort ihrer Bestimmung übersenden.

303. Da es sich oft zuträgt, daß die Personen, an welche man dergleichen schickt, abwesend sind, so muß man mehr, als eine Person haben, an die man sie kann bestellen lassen.

304. Die zwote Regel ist, daß man diesen nämlichen Factoren recht umständliche Listen überschi-

schicke, die wenigstens eben so bald, als die Sachen selbst, ankommen müssen; vornehmlich, wenn es Gewächse oder andere Sachen sind, die sich schwer erhalten lassen.

305. Ausser den oben angezeigten Vortheilen dienen diese Listen auch noch dazu, daß sie den Pachtbeamten und Aufsehern der öffentlichen Fuhrwerke die dienlichen Erklärungen verschaffen, in Ermangelung deren die Kisten oft aufgehalten, in den Zollämtern :c. aufgemacht, ausgepackt und schlecht wieder eingepackt, oder endlich auch durch solchen Gelegenheiten fortgeschickt werden, die für sie nicht anständig sind.

306. Sie können auch dienen, den Factoren die erforderlichen Verwahrungsmittel vorzuschreiben, welche zur Erhaltung der überschickten Sachen, von dem Ort ihrer Ausschiffung an, bis an den Ort, wo sie bleiben sollen, anzuwenden sind. Diese Verwahrungsmittel sind die nothwendigsten unter allen, weil gemeiniglich alles bey dieser letzten Verschickung verdirbt.

307. Man kan, z. E. sorgfältig anbefehlen, daß man alle zerbrechliche Sachen, oder auch

diejenigen, so von grosser Schwehre, grossem Umfang oder an dem Orte, von wannen sie verschickt werden, von mittelmäßigem Werth oder der Gefahr zu verderben, bey langem Aufhalten, nicht unterworfen sind, zu Wasser, nach Gelegenheit des Orts, entweder auf einen Fluß, oder auch auf der See, fortschicken. Dergleichen Sachen sind die Steine, die Madreporen, die grossen Muschelwerke, die grossen mit Stroh umwickelten Thiere oder ihre Geripppe, die Insecten oder Thiere, so in Tafia oder in Brandewein verschickt werden, die Oele oder flüßigen Harze 2c.

308. Man muß ingleichen auch die Gewächse, so mit ihrer Erde verschickt werden, zu Wasser fortbringen; indem dieselben in sehr vielen Fällen nicht auf Pferde, und noch weniger auf Kärren geladen werden können, wenn sie lang unterwegs seyn sollen, ohne Gefahr zu laufen, verlohren zu gehen.

309. Wenn sie indessen im Winter ankämen und von einer solchen Natur wären, daß sie die Versetzung ausstehen könnten, so dürfte man

sie aus der Erde ziehen, und sie entweder mit einander oder theilweise, wohl in Moos eingepackt durch geschwinde Fuhrwerke, an den Ort ihrer Bestimmung schicken.

310. Man kann auch Befehl geben, die Ballen aufzumachen, um schleunig durch die ordentlichen Fuhrwerke dasjenige, was geschwind fortgeschickt werden muß, zü versenden: wie z. E. die Saamen, sie mögen gelegt seyn, wie sie wollen, die Gewächse, so in Moos eingepackt sind, ꝛc.

311. Endlich kann man auch den Factoren, wenn man weis, daß sie die erforderliche Geschicklichkeit haben, die Entscheidung überlassen, über dasjenige, was in gehörigem Stande ist, um mit glücklichem Erfolg versendet zu werden, und was sich der Mühe verlohnt, daß man es versende. Ingleichen kann man ihnen auch auftragen, die Einballirung zu besichtigen und auszubessern ꝛc.

E N D E.

Bericht an den Buchbinder.

Die sechs ersten Kupfertafeln kommen zwischen die 34. und 35. Seite.

Die 7. Taf. zwischen S. 50. und 51.

Die 8. Taf. zwischen S. 56. und 57.

Die 9. Taf. zwischen S. 70. und 71.

Die 10. 11. und 12. Taf. zwischen S. 86. und 87.

Die 13. Taf. zwischen S. 96. und 97.

Die 14. Taf. zwischen S. 110. und 111.

Die 15. 16. 17. 18. und 19. Taf. zwischen S. 120. und 121.

Die 20. und 21. Taf. zwischen S. 136. und 137.

Die 22. 23. und 24. Taf. zwischen S. 152. und 153.

Die 25. Taf. zwischen S. 164. und 165.

Bayerische
Staatsbibliothek
München

A.

Bayerische StaatsBibliothek
Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Turgot, Étienne François, / Jaeger, Wolfgang, / Durand

Anweisung, wie die verschiedenen Seltenheiten der Naturgeschichte zu sammlen, zuzubereiten, zu erhalten und zu verschicken sind Nebst einer Anweisung, wie die Bäume, die Pflanzen, die Saamen und verschiedene andere Seltenheiten der Naturgeschichte über Meer zu verschicken sind

Nürnberg 1761

BHS II A 37
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10706440-4
VD18 14790041